

LAPORAN PENELITIAN



PROSES BERPIKIR SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI DALAM PEMECAHAN MASALAH PYTHAGORAS (STUDI ANALISIS DATA BERBANTUAN QSR NVIVO 11)

TIM PENELITIAN

Sutrisno, S.Pd., M.Pd.	NPP. 148901450
Muhtarom, S.Pd., M.Pd.	NPP. 088602193
Yanuar Hery Murtianto, S.Pd., M.Pd.	NPP. 138801407

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
MARET 2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Proses Berpikir Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Pythagoras (Studi Analisis Data Berbantuan QSR Nvivo 11)

Kode /Rumpun : 772 / Pendidikan Matematika

Ketua Peneliti :

a. Nama Lengkap : Sutrisno, S.Pd., M.Pd.
b. NIDN : 0622068901
c. Jabatan Fungsional : Assiten Ahli
d. Program Studi : Pendidikan Matematika
e. Nomor HP : 085640677567

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Muhtarom, S.Pd., M.Pd.
b. NPP : 088602193
c. Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Semarang

Anggota Peneliti (2)

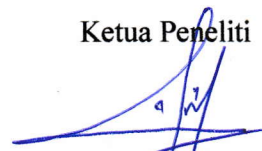
a. Nama Lengkap : Yanuar Hery Murtianto, S.Pd., M.Pd.
b. NPP : 138801407
c. Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Semarang

Lama Penelitian : 4 bulan

Biaya Penelitian : Rp. 8.500.000,00
(Delapan Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)

Semarang, 7 Maret 2017

Ketua Peneliti



Sutrisno, S.Pd., M.Pd.
NPP. 148901450



Mengetahui
Dekan FPMIPATI

Dra. Intan Indiati, M.Pd.
NIP. 196104291986032002

Menyetujui,
Ketua LPPM
Universitas PGRI Semarang



Ir. Suwarno Widodo, M.Si.
NPP. 876101038

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan proses berpikir siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah pythagoras dengan bantuan *software* QSR NVivo 11. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 1 Grobogan. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dengan metode pengumpulan data berupa tes tertulis dan wawancara. Analisis data pada penelitian ini menggunakan *software* QSR NVivo 11. Penggunaan *software* ini dapat membantu peneliti dalam mengatur berbagai data yang tidak terstruktur dan sangat bervariasi. Banyak fitur yang ditawarkan oleh *software* ini, di antaranya peneliti dapat mendengarkan rekaman sekaligus melakukan transkrip; koding data secara manual atau otomatis; menentukan tema dan subtema berdasarkan data; memberi keterangan data demografis partisipan; analisis isi teks; membuat analisis hubungan; mengetahui kata-kata utama dalam data; mempresentasikan hasil analisis data dalam bentuk grafik, diagram pohon, diagram perbandingan tema; memasukkan referensi, catatan lapangan, serta anotasi bibliografi. Hal terpenting lagi adalah kemampuannya mengukur reliabilitas penelitian menggunakan persentase kesepakatan dan koefisien Kappa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga subyek mampu memecahkan masalah matematika pada konsep pythagoras dengan tepat. Terdapat perbedaan cara setiap subyek dalam menyelesaikan masalah, tetapi perbedaan tersebut tidak berpengaruh terhadap solusi yang ditemukan karena ketiga subyek memiliki kesamaan konsep pada tahap pemahaman masalah. Proses berpikir dalam pemecahan masalah matematika dari ketiga siswa berkemampuan tinggi meliputi proses asimilasi dan akomodasi. Proses berpikir asimilasi dilakukan ketika subyek memahami masalah dan meyakini kebenaran hasil yang didapatkan dengan melihat kembali langkah-langkah pemecahan masalah. Sedangkan pada proses akomodasi dilakukan ketika subyek mampu membuat rencana pemecahan masalah secara komprehensif dan melaksanakan rencana tersebut dengan menguraikan permasalahan secara lengkap.

Kata Kunci: Proses Berpikir, Pemecahan Masalah, Polya, Pythagoras, QSR NVivo.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga laporan penelitian yang berjudul "Proses Berpikir Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Pythagoras (Studi Analisis Data Berbantuan QSR Nvivo 11)" dapat diselesaikan.

Terselesaikannya penulisan laporan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Ucapan terimakasih, penulis sampaikan kepada:

- a. Dr. Muhdi, SH., M.Hum., Rektor Universitas PGRI Semarang.
- b. Ir. Suwarno Widodo, M.Si., Ketua LPPM Universitas PGRI Semarang.
- c. Ali Shodiqin, S.Si., M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karenanya segala saran dan kritik selalu penulis harapkan demi perbaikan yang lebih sempurna. Semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangan berarti dalam dunia pendidikan.

Semarang, Maret 2017

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Proses Berpikir	5
B. Masalah Matematika	7
C. Pemecahan Masalah (<i>Problem Solving</i>).....	9
D. Proses Berpikir dalam Pemecahan Masalah Matematika	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
A. Jenis Penelitian	14
B. Subjek Penelitian.....	14
C. Data dan Metode Pengumpulannya.....	14
D. Teknik Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
BAB V PENUTUP.....	44
A. Simpulan.....	44
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Langkah dalam Pemecahan Masalah.....	10
Tabel 2.2	Indikator Proses Berpikir Asimilasi dan Akomodasi	12
Tabel 3.1	Pedoman Interpretasi Koefisien Kappa	17
Tabel 4.1	Data Demografis Subjek Penelitian.....	18
Tabel 4.2	Perbandingan Tahapan Pemecahan Masalah Subyek Penelitian.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Proses Pengumpulan Data Tertulis dan Wawancara.....	15
Gambar 4.1	Sumber Data yang Telah Diimpor pada QSR NVivo 11	20
Gambar 4.2	<i>Nodes</i> pada QSR NVivo 11.....	22
Gambar 4.3	<i>Cases</i> pada QSR NVivo 11	22
Gambar 4.4	<i>Word Cloud</i> dari 30 Kata Terdominan Digunakan dalam Sumber Data Penelitian	22
Gambar 4.5	<i>Word Tree</i> dari Penggunaan Kata ‘Masalah’ dalam Sumber Data Penelitian.....	23
Gambar 4.6	<i>Word Tree</i> dari Penggunaan Kata ‘Pemecahan Masalah Matematika’ dalam Sumber Data Penelitian.....	24
Gambar 4.7	<i>Case Classifications</i> pada QSR NVivo 11	25
Gambar 4.8	Penyelesaian Masalah Matematika Subyek Penelitian	26
Gambar 4.9	Pemahaman Terhadap Masalah Subyek Penelitian.....	27
Gambar 4.10	Perencanaan Pemecahan Masalah Subyek Penelitian.....	28
Gambar 4.11	Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Subyek Penelitian	29
Gambar 4.12	Pemeriksaan Kembali Pemecahan Masalah Subyek Penelitian	30
Gambar 4.13	<i>Project Map</i> Tahapan Pemecahan Masalah Subyek Penelitian	32
Gambar 4.14	Diagram Hirarkis <i>Tree Map</i> Tahapan Pemecahan Masalah Subyek Penelitian.....	33
Gambar 4.15	Pengelompokan <i>Node</i> Berdasarkan Kemiripan Kata	35
Gambar 4.16	Pengelompokan Subyek Penelitian Berdasarkan Kemiripan	36
Gambar 4.17(a)	<i>Comparison Diagram</i> Subyek AR dan HFNL.....	37
Gambar 4.17(b)	<i>Comparison Diagram</i> Subyek AR dan DP	38
Gambar 4.17(c)	<i>Comparison Diagram</i> Subyek DP dan HFNL	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Ketua dan Anggota Peneliti	50
Lampiran 2 Instrumen Penelitian.....	62
Lampiran 3 Hasil Tes Tertulis Subyek Penelitian	63
Lampiran 4 Hasil Wawancara Subyek Penelitian.....	70
Lampiran 5 Dokumen Pendukung Penelitian	82
Lampiran 6 Reliabilitas Penelitian Menggunakan Uji Kappa pada QSR NVivo	83
Lampiran 7 Surat Tugas.....	118

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Melihat pentingnya pemecahan masalah ini, maka kegiatan pemecahan masalah menjadi sentral dalam pembelajaran baik di tingkat dasar, menengah maupun tingkat perguruan tinggi. Di tingkat sekolah dasar dan menengah, standar kompetensi lulusan menyebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, memecahkan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Pembelajaran pemecahan masalah untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah dan keterampilan intelektual. Pendapat ini didukung oleh Sabandar (dalam Kurniawan, 2010) yang mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang harus dicapai dan peningkatan berpikir merupakan prioritas tujuan pembelajaran matematika.

Anderson (dalam Dewiyani, 2008) menyatakan bahwa masalah timbul bila terjadi kesenjangan antara situasi saat ini dengan situasi yang akan datang atau antara keadaan saat ini dengan tujuan yang diinginkan. Di dalam dunia pendidikan matematika, biasanya masalah merupakan pertanyaan atau soal matematika yang harus dijawab atau direspon. Berkaitan dengan hal ini, Hudoyo (1988) menyatakan bahwa suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi seseorang jika orang tersebut tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut.

Abbas (2000) mengatakan syarat suatu masalah bagi seorang pebelajar adalah pertanyaan yang dihadapkan harus dapat diterima pebelajar dan pertanyaan tersebut tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang telah diketahui pebelajar. Dalam pembelajaran matematika, soal matematika dibedakan menjadi dua yaitu latihan yang diberikan dengan tujuan agar siswa terampil untuk mengaplikasikan pengertian yang baru saja dipelajari dan masalah yang menghendaki siswa untuk menganalisis atau mensintesis terhadap apa yang telah dipelajari sebelumnya (Darminto, 2010). Untuk dapat memecahkan masalah, siswa harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu mengetahui, memahami serta terampil menggunakan

suatu konsep, dalil, teorema tertentu. Selain itu, siswa juga harus dapat menghubungkan dan menggunakan apa yang dimilikinya secara tepat pada situasi baru yang dihadapinya.

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk memecahkannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk memecahkannya (Suherman, 2003). Jika suatu masalah diberikan ke seorang anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara memecahkannya dengan benar, maka soal tersebut bukan masalah (soal yang bukan masalah biasanya disebut soal rutin atau latihan). Berkaitan dengan ini, Dewiyani (2008) mengungkapkan bahwa pertanyaan matematika yang diberikan kepada siswa, akan dikategorikan menjadi suatu masalah atau soal biasa tergantung pada termuatnya tantangan dan belum diketahuinya prosedur rutin. Karenanya, dapat terjadi suatu pertanyaan menjadi masalah bagi seorang siswa akan menjadi pertanyaan biasa bagi siswa lainnya karena siswa tersebut sudah mengetahui prosedur untuk memecahkannya atau sudah mendapatkan pemecahan masalahnya.

Proses berpikir adalah aktivitas yang terjadi dalam otak manusia. Informasi-informasi dan data yang masuk diolah didalamnya, sehingga apa yang sudah ada di dalam perlu penyesuaian bahkan perubahan (Dahar, 1989). Proses demikian dinamakan adaptasi. Adaptasi terhadap skema baru dapat dilakukan dengan cara asimilasi atau akomodasi, tergantung dari jenis informasi yang masuk ke dalam struktur mental (Melnick, 1974). Lebih lanjut Suparno (2001) menyatakan bahwa asimilasi merupakan proses individu dalam mengadaptasikan dan mengorganisasikan diri dengan lingkungan/tantangan baru sehingga pengertian siswa berkembang. Sedangkan akomodasi terjadi jika siswa tidak dapat mengasimilasikan pengalaman baru dengan skema yang telah ia miliki. Hal ini terjadi karena pengalaman baru itu sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah ada. Piaget menyatakan bahwa proses asimilasi dan akomodasi akan berlangsung terus menerus sampai terjadi keseimbangan (Qayumi, 2001).

Mengetahui proses berpikir siswa dalam memecahkan suatu masalah sebenarnya sangat penting bagi guru. Dengan mengetahui proses berpikir siswa, guru dapat melacak letak dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan yang diperbuat siswa dapat dijadikan sumber informasi belajar dan pemahaman bagi

siswa. Yang tak kalah pentingnya adalah guru dapat dengan merancang pembelajaran yang sesuai dengan proses berpikir siswa. Oleh karena itu, pengungkapan proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika perlu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

Siswa kelas IX Sekolah Menengah Pertama (SMP) sudah mendapatkan materi Teorema Pythagoras. Banyak permasalahan matematika yang penyelesaiannya membutuhkan Teorema Pythagoras. Dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras, mereka dapat menggunakan langkah pemecahan masalah yang salah satunya dikemukakan oleh Polya. Ketika memahami masalah siswa harus mampu mengidentifikasi hal apa yang diketahui dan hal yang ditanyakan, apakah hal yang diketahui cukup untuk menjawab hal yang ditanyakan. Selanjutnya untuk dapat menyusun rencana pemecahan harus mencari hubungan antar data yang diketahui, mencari hubungan antara data yang diketahui dengan hal yang ditanyakan, menentukan materi prasyarat lain yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, menggunakan semua informasi yang ada pada soal, menyusun sebuah rencana pemecahan dengan mencoba untuk memikirkan masalah-masalah yang mirip. Tahap selanjutnya adalah melaksanakan rencana pemecahan yang telah disusun, periksa setiap langkah secara cermat, melihat dengan jelas bahwa setiap langkah adalah benar. Tahap terakhir adalah memeriksa kembali dapat dilakukan dengan mengulangi kembali pemecahan dengan melihat kelemahan dari solusi yang didapatkan (seperti langkah-langkah yang tidak benar), mampu menerapkan pemecahan masalah itu ke masalah yang lainnya. Dalam memecahkan masalah, siswa kelas IX SMP melakukan proses berpikir (asimilasi atau akomodasi) dalam benaknya sehingga sampai pada jawaban. Berkaitan dengan hasil survei awal ini, peneliti bermaksud ingin mengetahui lebih jauh proses berpikir siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah Pythagoras.

B. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi, dalam memecahkan masalah Pythagoras dengan bantuan *software* QSR NVivo 11.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk mengetahui proses berpikir siswa SMP yang mempunyai kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika, dan sebagai dasar pengembangan model pembelajaran yang memperhatikan proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika. Lebih lanjut, analisis data menggunakan QSR NVivo 11 akan memberikan pandangan yang lebih akurat dari analisis data yang dilakukan oleh peneliti.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Proses Berpikir

Pada dasarnya, sulit mengamati secara langsung proses berpikir seseorang. Demikian pula sebagai seorang pengajar, juga mengalami kesulitan dalam mengamati proses berpikir peserta didiknya. Padahal, proses berpikir peserta didik dalam memecahkan suatu masalah matematika merupakan hal penting untuk diketahui oleh seorang guru. Pada saat peserta didik belajar, guru harus berusaha mengetahui bagaimana kesan yang ditangkap oleh indera, dicatat dan disimpan dalam otak peserta didik. Hasil pencatatan oleh otak tersebut kemudian digunakan dalam pemecahan masalah. Hal ini memperkuat pentingnya guru untuk dapat mengetahui proses berpikir peserta didiknya. Salah satu sarana yang dapat digunakan untuk mengamati proses berpikir adalah menggunakan model pemrosesan informasi. Walaupun demikian, model ini hanya sebagai sarana tidak langsung untuk mengukur apa yang dilihat sebagai faktor penting dalam pemecahan masalah.

Berpikir memerlukan dua komponen utama yaitu informasi yang masuk dan skema yang telah terbentuk dan tersimpan dalam pikiran setiap individu. Piaget dalam Qayumi (2001) menyatakan bahwa melalui kegiatan refleksi, merasakan dan gerak motorik seorang siswa akan membentuk skema. Skema terbentuk karena pengalaman (Sanjaya, 2009). Berkaitan dengan skema kognitif Piaget (dalam Crain, 1992) menyatakan struktur mental atau kognitif individu secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasikan lingkungan sekitarnya.

Skema adalah rangkaian proses dalam sistem kesadaran orang, tidak memiliki bentuk fisik, bukanlah benda nyata dan tidak dapat dilihat. Ismail (2006) mengatakan bahwa skema adalah hasil kesimpulan atau bentuk mental, konstruksi hipotesis, seperti intelek kreativitas, kemampuan dan naluri. Skema berkembang terus menerus melalui adaptasi dengan lingkungan. Skema tersebut membentuk suatu pola penalaran tertentu dalam pikiran seseorang (Dahar, 1989). Makin baik kualitas skemanya, makin baik pula pola penalaran seseorang. Proses terjadinya adaptasi dari skema yang telah terbentuk dengan stimulus baru dapat dilakukan dengan cara yaitu asimilasi atau akomodasi (Piaget dalam Crain, 1992; Qayumi, 2001; Melnick, 1974; Suparno, 2001). Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan skema adalah struktur

mental atau kognitif, yang dengan struktur mental itu individu secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasikan lingkungan sekitarnya.

Menurut Piaget (dalam Dahar, 1989), belajar adalah suatu proses adaptasi intelektual yang dengannya pengalaman-pengalaman dan ide-ide baru diinteraksikan dengan apa yang sudah diketahui oleh seseorang yang sedang belajar untuk membentuk struktur pengertian yang baru. Dalam pikiran seseorang ada struktur pengetahuan awal (skemata). Setiap skema berperan sebagai suatu *filter* dan fasilitator bagi pengalaman-pengalaman dan ide-ide baru. Skemata mengatur, mengkoordinasi, dan mengintensifkan prinsip-prinsip dasar. Melalui kontak dengan pengalaman baru, skema dapat dikembangkan dan diubah, yaitu dengan proses asimilasi atau akomodasi (Suherman, 2003). Bila pengalaman baru itu masih bersesuaian dengan yang dimiliki seseorang, maka skema itu hanya dikembangkan melalui proses asimilasi. Bila pengalaman baru itu sungguh berbeda dengan skema yang ada, sehingga skema yang lama tidak cocok lagi dengan pengalaman yang baru, skema yang lama diubah sampai ada keseimbangan lagi, proses inilah yang disebut proses akomodasi.

Asimilasi merupakan proses pengintegrasian secara langsung stimulus baru ke dalam skema yang telah ada. Qayumi (2001) menyatakan *assimilation is taking in new information on the base of existing knowledge*. Sedangkan Melnick (1974) mengungkapkan *assimilation is the incorporation of feature of the environment into already existing structures*. Lebih lanjut Suparno (2001) menyatakan bahwa asimilasi merupakan proses individu dalam mengadaptasikan dan mengorganisasikan diri dengan lingkungan atau tantangan baru sehingga pengertian peserta didik berkembang. Glover (2002) menjelaskan konsep *assimilation to mean taking in information for which the learner already has structures in place, enabling him or her to recognize and attach meaning to the information being received*. Piaget dalam (Suherman, 2003) menyatakan dalam asimilasi, stimulus diinterpretasikan berdasarkan skema yang dimiliki oleh seseorang. Jika stimulus yang masuk sesuai dengan skema yang ada, maka seseorang secara langsung dapat merespon stimulus tersebut. Dalam melakukan asimilasi seseorang tidak lagi perlu mengubah skema yang telah ada, karena struktur masalah telah sesuai dengan skema yang telah tersedia.

Akomodasi adalah proses pengintegrasian stimulus baru melalui perubahan skema lama atau pembentukan skema baru untuk menyesuaikan dengan stimulus yang diterima. Akomodasi terjadi jika peserta didik tidak dapat mengasimilasikan yang pengalaman baru dengan skema yang telah ia miliki. Hal ini terjadi karena pengalaman baru itu sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah ada (Suparno, 2001). Sedangkan Melnick (1974) mengungkapkan *accomadition is the modification of existing structures according to the demands of the environment*. Stimulus yang diterima mungkin saja tidak sesuai dengan skema lama, oleh karena itu skema lama yang harus disesuaikan atau diubah hingga sesuai dengan stimulus yang masuk. Qayumi (2001) menyatakan bahwa *accomodation, changing existing information to include new information*.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, yang dimaksud proses berpikir dalam penelitian ini adalah aktivitas mental yang terjadi dalam pikiran siswa mencakup pengetahuan dan permasalahan yang dapat diamati melalui proses asimilasi atau akomodasi. Asimilasi adalah proses dimana informasi dan pengalaman baru menyatukan diri ke dalam struktur mental. Dalam melakukan asimilasi seseorang tidak lagi perlu mengubah skema yang telah ada, karena struktur masalah telah sesuai dengan skema yang telah tersedia. Sedangkan akomodasi adalah perubahan skema yang sudah ada agar sesuai dengan informasi yang baru.

B. Masalah Matematika

Pertanyaan matematika yang diberikan kepada peserta didik, akan dikategorikan menjadi suatu masalah atau soal biasa tergantung pada termuatnya tantangan dan belum diketahuinya prosedur rutin. Karenanya, dapat terjadi suatu pertanyaan menjadi masalah bagi seorang peserta didik akan menjadi pertanyaan biasa bagi peserta didik lainnya karena peserta didik tersebut sudah mengetahui prosedur untuk memecahkannya atau sudah mendapatkan pemecahan masalahnya (Dewiyani, 2008). Tampak disini bahwa, suatu pertanyaan menjadi masalah bergantung pada individu dan waktu. Pertanyaan tidak bermakna yang dihadapkan kepada siswa bukan masalah bagi siswa tersebut. Dengan perkataan lain, pertanyaan yang dihadapkan ke siswa haruslah dapat diterima oleh siswa tersebut sesuai dengan struktur kognitifnya.

Dalam pembelajaran matematika, soal matematika juga dapat dibedakan menjadi dua yaitu latihan dan masalah. Soal latihan diberikan dengan tujuan agar siswa terampil untuk mengaplikasikan pengertian yang baru saja dipelajari. Soal yang berupa masalah menghendaki siswa untuk menganalisis atau mensintesis terhadap apa yang telah dipelajari sebelumnya (Darminto, 2010). Untuk dapat menyelesaikan masalah, siswa harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu mengetahui, memahami, serta terampil menggunakan suatu konsep, dalil, dan teorema tertentu. Memiliki kemampuan, pemahaman dan keterampilan menggunakan konsep saja tidaklah cukup, ia harus juga dapat menghubungkan dan menggunakan apa yang dimilikinya secara tepat pada situasi baru yang dihadapinya.

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya (Suherman, 2003). Jika suatu masalah diberikan ke seorang anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara memecahkannya dengan benar, maka soal tersebut bukan masalah (soal yang bukan masalah biasanya disebut soal rutin atau latihan). Masalah matematika pada umumnya berbentuk soal matematika, namun tidak semua soal matematika merupakan masalah. Jika siswa menghadapi suatu soal matematika, maka ada beberapa hal yang mungkin terjadi yaitu siswa: (a) langsung mengetahui atau mempunyai gambaran tentang penyelesaiannya tetapi tidak berkeinginan (berminat) untuk menyelesaikan soal itu; (b) mempunyai gambaran tentang penyelesaiannya dan berkeinginan untuk menyelesaikannya; (c) tidak mempunyai gambaran tentang penyelesaiannya akan tetapi berkeinginan untuk menyelesaikan soal itu; dan (d) tidak mempunyai gambaran tentang penyelesaiannya dan tidak berkeinginan untuk menyelesaikan soal itu.

Apabila siswa berada pada kemungkinan (c) maka dikatakan bahwa soal itu adalah masalah bagi siswa. Jadi, agar suatu soal merupakan masalah bagi siswa diperlukan dua syarat yaitu (1) siswa tidak mengetahui gambaran tentang jawaban soal itu dan (2) siswa berkeinginan atau berkemauan untuk menyelesaikan soal tersebut (Suherman, 2003; Suparni, 2010). Berdasarkan kedua syarat tersebut dapat disimpulkan bahwa suatu soal itu termasuk masalah atau tidak bagi seseorang

bersifat relatif terhadap orang itu. Pendapat ini didukung oleh Siswono (2007) bahwa konsep suatu masalah tergantung pada individu dan waktu. Oleh karena itu, untuk memecahkan suatu masalah siswa perlu melakukan kegiatan mental (berpikir) yang lebih banyak dan kompleks dari pada kegiatan mental yang siswa lakukan pada waktu siswa menyelesaikan soal rutin. Misalnya suatu soal merupakan masalah bagi siswa A belum tentu merupakan masalah bagi siswa yang sekelas dengan siswa A. Untuk mempunyai kemampuan dalam pemecahan masalah, seseorang harus memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah.

C. Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Pemecahan masalah secara sederhana merupakan proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk memecahkannya. Polya (dalam Hudoyo: 1988) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Fuson (dalam Bergerson, 2000) menyatakan bahwa istilah *problem solving* memiliki beragam interpretasi mulai dari pemecahan masalah yang standar hingga pemecahan masalah non-rutin. Sedangkan Bergerson (2000) menyatakan bahwa masalah matematika dalam *problem solving* yaitu masalah harus sistematis; konteks masalah adalah objek nyata atau simulasi objek nyata; situasi masalah menarik bagi pebelajar karena sifat material masalah, situasi masalah itu sendiri; masalah harus memberikan kesempatan kepada pebelajar untuk melakukan transformasi atau modifikasi; masalah harus memberikan kesempatan tingkat pemecahan yang berbeda; situasi apapun yang dipilih sebagai sarana khusus bagi suatu masalah memungkinkan menciptakan situasi lain yang memiliki struktur matematis yang sama.

Pemecahan masalah melibatkan proses berpikir dan melibatkan penuh usaha. *Problem solving is the cognitive process* (Someren, Barnard, dan Sandberg, 1994). Hal ini mengartikan bahwa tanpa proses berpikir dan tanpa usaha yang penuh, maka bukan dikatakan memecahkan masalah. Solso (1988) menyatakan *problem solving is "thinking that is directed toward the solving of a specific problem that involves both the information of responses and the selection among possible response"*. Pandangan ini menyatakan bahwa proses pemecahan masalah, selain harus melibatkan proses

berpikir dan dilakukan penuh usaha, tetapi juga harus memilih di antara banyak kemungkinan yang ada.

Wickelgren (1974) menyatakan bahwa bagian dari masalah dapat diubah hanya dengan mengaplikasikan sebuah operasi kesatu atau lebih pernyataan untuk menghasilkan pernyataan yang baru. Pemecahan masalah adalah proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk memecahkannya. Huit dan Vessels (1992) mengklasifikasikan teknik pemecahan masalah dan pengambilan keputusan ke dalam dua kelompok secara kasar, terkait dengan dikotomi kritikal/kreativitas. Kelompok pertama cenderung lebih linear dan serial, lebih terstruktur, lebih rasional dan analitik, dan lebih berorientasi ketujuan; teknik ini sering dipandang sebagai bagian dari latihan berpikir kritis. Kelompok kedua cenderung lebih holistik dan paralel, lebih emosional dan intuitif, lebih kreatif, dan lebih aktual/kinestetik; teknik ini sering dipandang sebagai bagian dari latihan berpikir kreatif.

Untuk dapat memecahkan masalah, siswa harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu mengetahui, memahami, serta terampil menggunakan suatu konsep, dalil, teorema tertentu. Selain itu, siswa juga harus dapat menghubungkan dan menggunakan apa yang dimilikinya secara tepat pada situasi baru yang dihadapinya. Ide tentang langkah-langkah pemecahan masalah dirumuskan oleh beberapa ahli. Sukayasa (2010) menuliskan perbandingan langkah dalam pemecahan masalah menurut beberapa pendapat ahli yang disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Langkah dalam Pemecahan Masalah

Fase-Fase Pemecahan masalah		
Polya (1973)	Dewey (dalam Swadener, 1985)	Krulik & Rudnick (1995)
1. Memahami masalah (<i>understanding the problem</i>)	1. Pengenalan (<i>recognition</i>)	1. Membaca dan memikirkan (<i>read and think</i>)
2. Membuat rencana penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	2. Pendefinisian (<i>definition</i>)	2. Mengeksplorasi dan merencanakan (<i>explore and plan</i>)
	3. Perumusan (<i>formulation</i>)	3. Memilih suatu strategi (<i>select a strategy</i>)
3. Melaksanakan rencana penyelesaian (<i>carrying out a plan</i>)	4. Mencobakan (<i>test</i>)	4. Menemukan suatu jawaban (<i>find an answer</i>)
4. mengecek kembali hasilnya (<i>looking back</i>)	5. Evaluasi (<i>evaluation</i>)	5. Meninjau kembali dan mendiskusikan (<i>reflect and extend</i>)

Sumber: Sukayasa (2010)

Pada penelitian ini akan menggunakan langkah pemecahan masalah menurut Polya, dengan alasan: (1) langkah-langkah dalam proses pemecahan masalah yang dikemukakan Polya cukup sederhana, (2) aktivitas pada setiap langkah yang dikemukakan Polya jelas maknanya, dan (3) langkah pemecahan masalah menurut Polya secara implisit mencakup langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh para ahli lainnya sebagaimana disajikan pada Tabel 2.1.

D. Proses Berpikir dalam Pemecahan Masalah Matematika

Untuk dapat memecahkan masalah matematika, siswa melakukan proses berpikir. Dalam benak siswa terjadi proses berpikir sehingga siswa dapat sampai pada jawaban atau tidak. Proses berpikir adalah aktivitas yang terjadi dalam otak manusia. Informasi-informasi dan data yang masuk diolah di dalamnya, sehingga yang sudah ada di dalam perlu penyesuaian bahkan perubahan. Proses demikian dinamakan adaptasi. Adaptasi terhadap skema baru dapat dilakukan dengan cara asimilasi dan akomodasi, tergantung pada jenis skema yang masuk kedalam struktur mental.

Asimilasi adalah proses penggunaan struktur kognitif yang telah ada untuk menanggapi masalah yang dihadapi. Apabila masalah yang dihadapi tidak sesuai dengan struktur kognitif yang ada, maka akan terjadi ketidakseimbangan (*disequilibrium*). Untuk dapat memberikan respon terhadap masalah yang dihadapi itu ia harus melakukan akomodasi, yaitu mengubah struktur kognitif yang tidak sesuai itu menjadi struktur kognitif baru yang sesuai, sehingga tercapailah keseimbangan (*equilibrium*). Melalui proses berpikir akomodasi, siswa dapat menciptakan langkah baru atau memperbarui atau menggabung-gabungkan skema yang sudah dimiliki untuk menghadapi masalah yang diberikan.

Untuk dapat mengetahui seorang siswa menggunakan proses berpikir asimilasi atau akomodasi dalam pemecahan masalah matematika, maka dikembangkan indikator proses berpikir asimilasi dan akomodasi yang disajikan dalam Tabel 2.2. Tabel ini digunakan sebagai dasar analisis data pada Bab IV.

Tabel 2.2 Indikator Proses Berpikir Asimilasi dan Akomodasi

Langkah	Pemecahan Masalah	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Proses Berpikir Asimilasi dan Akomodasi
1	Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menentukan syarat cukup (hal-hal yang diketahui) dan syarat perlu (hal-hal yang ditanyakan) 2. Peserta didik dapat menentukan apakah syarat cukup tersebut sudah memenuhi untuk menjawab syarat perlu 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dikatakan menggunakan proses berpikir asimilasi, jika siswa dapat mengintegrasikan secara langsung informasi baru setelah membaca masalah tersebut kedalam skema yang sudah ada dipikirkannya sehingga dengan mudah dan benar siswa dapat mengetahui apa yang diketahui, yang ditanyakan pada masalah dan dapat menentukan apakah hal yang diketahui sudah cukup menjawab apa yang ditanyakan. - Akomodasi terjadi jika siswa tidak dapat mengasimilasikan informasi baru dengan pengetahuan yang dimiliki. Hal ini terjadi karena skema yang dimiliki oleh siswa tidak cocok dengan informasi baru sehingga terjadi 'konflik' dalam pikiran siswa.
2	Membuat rencana pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menentukan keterkaitan antara informasi yang ada pada soal 2. Peserta didik dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi lainnya; jika ada 3. Peserta didik dapat menggunakan semua informasi penting pada soal 4. Peserta didik dapat merencanakan penyelesaian atau pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dikatakan menggunakan proses berpikir asimilasi, jika siswa dapat mengintegrasikan secara langsung informasi baru kedalam skema yang sudah ada dipikirkannya sehingga dengan mudah dan benar siswa dapat menyebutkan pengetahuan lain yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, dapat membuat kaitan antar hal yang diketahui berdasarkan skema yang telah dimilikinya, dapat langsung membuat rencana pemecahan masalah berdasarkan hal yang diketahui. - Akomodasi terjadi jika siswa tidak dapat mengasimilasikan informasi baru dengan pengetahuan yang dimiliki. Misalnya, siswa mengalami kebingungan dalam membuat kaitan antar hal yang diketahui sehingga harus menggabungkan skema yang sudah dimiliki untuk dapat membuat

Lanjutan Tabel 4.2

Langkah	Pemecahan Masalah	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Proses Berpikir Asimilasi dan Akomodasi
			kaitan, kebingungan dalam menentukan pengetahuan lain yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, tidak dapat secara langsung membuat rencana pemecahan masalah berdasarkan hal yang diketahui dari soal.
3	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menggunakan langkah-langkah secara benar 2. Peserta didik terampil dalam algoritma dan ketepatan menjawab soal 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dikatakan menggunakan proses berpikir asimilasi, jika siswa berhasil menjawab masalah dengan benar berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dibuat dan algoritma perhitungan yang dilakukan juga benar. - Siswa dikatakan menggunakan proses berpikir akomodasi, jika siswa tidak mampu mengasimilasikan rencana yang telah dibuat dan membuat pemecahan masalah yang berbeda dengan rencana pemecahan yang dibuat sejak awal.
4	Memeriksa kembali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat meyakini kebenaran dari solusi masalah tersebut (dengan melihat kelemahan dari solusi yang didapatkan, seperti langkah-langkah yang tidak benar) 2. Siswa dapat menentukan keterkaitan antara metode atau pemecahan masalah yang digunakan untuk diterapkan pada masalah lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dikatakan menggunakan proses berpikir asimilasi, jika siswa meyakini kebenaran hasil yang didapatkan dengan melihat kembali langkah-langkah yang dilakukan saat melaksanakan pemecahan masalah. - Akomodasi terjadi jika siswa tidak dapat mengasimilasikan informasi baru dengan pengetahuan yang dimiliki, misalnya siswa tidak yakin dengan kebenaran hasil yang didapatkan dan mampu membuat pemecahan masalah yang baru.

Catatan: Kebingungan terjadi karena siswa sama sekali belum pernah mendapat masalah yang sejenis.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah kualitatif deskriptif. Karena data berupa uraian, maka penelitian bersifat deskriptif. Kemudian, data itu dideskripsikan/dipaparkan apa adanya untuk memperoleh gambaran alami (profil deskripsi) Proses berpikir siswa diamati dengan mencermati (mengkaji) hasil kerja siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tertulis dan verbal, oleh karenanya penelitian ini termasuk penelitian kualitatif-deskriptif. Melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari sumber manusia yang telah diamati dan dokumen terkait lainnya yang diuraikan apa adanya kemudian dikaji dan disajikan ringkas mungkin untuk menjawab pertanyaan penelitian. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif, karena peneliti melakukan analisis hanya sampai pada taraf deskripsi, yaitu menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis (Azwar, 2007).

B. Subjek Penelitian

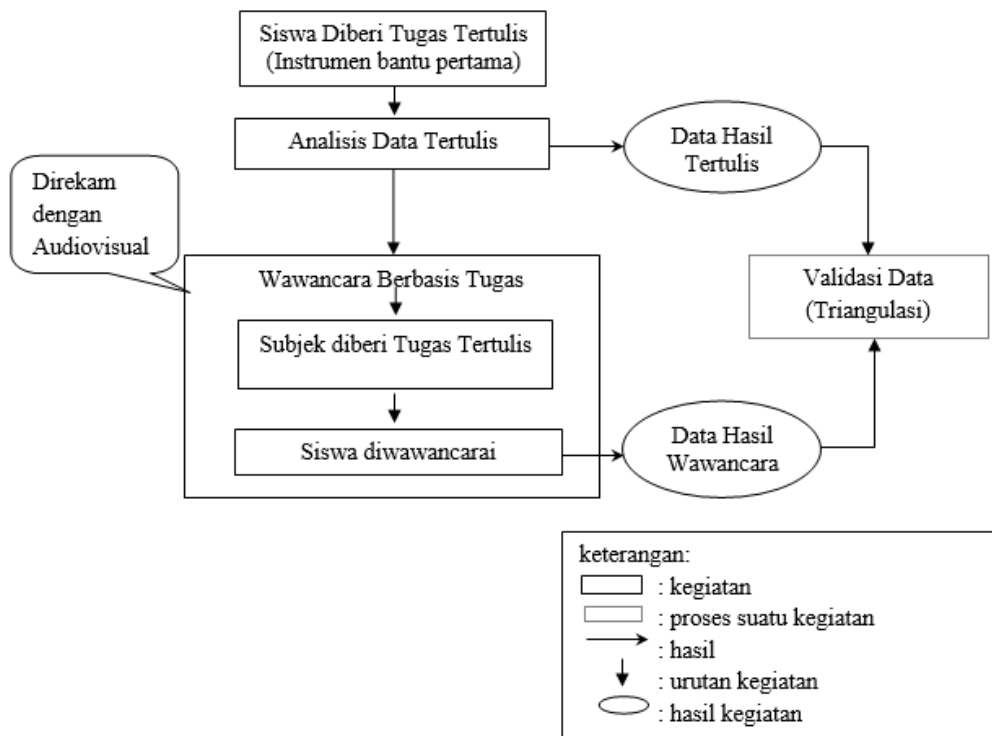
Pemilihan subjek penelitian ini didasari oleh beberapa pertimbangan, yaitu siswa kelas IX sudah memiliki pengalaman belajar yang cukup, sehingga diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal tentang pemecahan masalah Teorema Pythagoras dan lebih mudah diwawancarai sehingga diperoleh data akurat yang dibutuhkan pada penelitian ini.

C. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan subjek penelitian yang memenuhi kriteria, kemudian dilakukan pengambilan dan pengumpulan data. Sugiyono (2008) menyatakan bahwa pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara. Data pada penelitian ini dikumpulkan secara langsung oleh peneliti, sehingga instrumen utama penelitian ini adalah peneliti sendiri yang dibantu dengan instrumen bantu berupa instrumen bantu pertama berupa tes pemecahan masalah. Tes ini digunakan untuk mengumpulkan data tertulis mengenai proses berpikir siswa.

Selain itu terdapat pula instrumen bantu kedua berupa pedoman wawancara. Proses wawancara direkam dengan *video recorder* sebagai dokumentasi kegiatan yang dapat dianalisis dengan *software* QSR NVivo 11.

Proses pengumpulan data dimulai dengan cara subjek yang memenuhi kriteria pemilihan subjek diberi kesempatan untuk mengerjakan secara tertulis instrumen pemecahan masalah. Selanjutnya peneliti menganalisis hasil tertulis subjek ke-*i* dan selang beberapa hari peneliti mewawancarai subjek ke-*i* tentang prosedur dan hasil pemecahan masalah yang dikerjakan. Apabila peneliti ragu terhadap jawaban subjek ke-*i*, peneliti dapat mewawancarai kembali subjek ke-*i* dengan tujuan untuk mengklarifikasi hasil wawancara sebelumnya. Selanjutnya dilakukan triangulasi metode yaitu membandingkan data subjek ke-*i* secara tertulis dan data subjek ke-*i* secara lisan. Data hasil triangulasi yang sama merupakan data subjek ke-*i* yang valid, sedangkan data yang berbeda direduksi atau dijadikan temuan lain penelitian. Dalam proses reduksi juga dikaitkan dengan literatur berupa artikel penelitian yang relevan dalam bentuk dokumen pdf sebagai data pendukung penelitian. Temuan selama penelitian dicatat di *memos* pada Nvivo, dan dibandingkan dengan proses pemecahan masalah pada website *The Math Forum*. Secara umum proses pengumpulan data tertulis dan wawancara disajikan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Proses Pengumpulan Data Tertulis dan Wawancara

D. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dan hasil pekerjaan tertulis subjek penelitian, hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit yang penting dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri atau orang lain (Sugiyono, 2008). Analisis dilakukan secara mendalam pada siswa tentang pemecahan masalah matematika setelah siswa dibagi berdasarkan kategori kemampuannya. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu dari wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan, gambar, foto, dan sebagainya (Moleong, 2007).

Analisis data penelitian ini merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara, dengan cara mereduksi data (yaitu kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, pengabstraksian dan transformasi data mentah di lapangan), memaparkan data (meliputi pengklasifikasi dan identifikasi data, yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisir dan terkategori sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut), dan menarik kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan dan memverifikasi kesimpulan tersebut (Miles dan Huberman dalam Sugiyono, 2008).

Analisis data ini dilakukan dengan bantuan *software* QSR NVivo 11. Bandur (2016) menyatakan bahwa data penelitian kualitatif sangat kaya berasal dari berbagai macam sumber dengan teknik pengumpulan data yang bervariasi yang dapat dianalisis dalam *software* QSR NVivo 11. Untuk tujuan efisiensi dan efektivitas penelitian peneliti disarankan untuk menggunakan *digital recorder* sehingga langsung dapat dianalisis dengan *software* QSR NVivo 11, alat penelitian lain yang disarankan adalah kamera digital atau *video recorder* (Bandur, 2016). Sumber data yang dianalisis adalah sumber data penelitian internal (*Internals*), sumber data penelitian eksternal (*Eksternal*), catatan-catatan peneliti selama penelitian (*Memos*) dan kerangka matriks (*framework matrices*).

Salah satu hal mendasar yang perlu diperhatikan oleh setiap peneliti kualitatif adalah bagaimana mengukur akurasi atau konsistensi penelitian kualitatif. Untuk

mengetahui tingkat reliabilitas dalam penelitian ini, peneliti dapat menggunakan bantuan *software* QSR NVivo 11 pada fitur *Coding Comparison Query*. Fitur ini digunakan untuk membandingkan koding yang dilakukan oleh dua pengguna atau dua kelompok pengguna. Fitur ini menyediakan dua cara untuk mengukur reliabilitas penelitian kualitatif yaitu dengan mengukur tingkat kesepakatan antar pengguna melalui perhitungan persentase kesepakatan (*percentage agreement*) atau dengan mengukur 'reliabilitas antar-pengguna' melalui koefisien Cohen's Kappa. Banyak peneliti menganggap koefisien Kappa lebih berguna daripada angka persentase kesepakatan, karena koefisien Kappa memperhitungkan jumlah kesepakatan yang dapat diharapkan terjadi secara kebetulan. Hal inilah yang menjadi kelebihan dari koefisien Kappa bila dibandingkan persentase kesepakatan.

Software QSR NVivo menghitung koefisien Kappa dan persentase kesepakatan secara individual untuk setiap kombinasi node dan sumber data, oleh karena diperlukan perhitungan rata-rata koefisien Kappa atau persentase kesepakatan di beberapa sumber atau node agar mencerminkan reliabilitas penelitian kualitatif secara keseluruhan. Output *Coding Comparison Query* dapat diekspor dari NVivo sebagai *spreadsheet* sehingga dimungkinkan untuk melakukan perhitungan lebih lanjut. Jika kita ingin menghitung rata-rata koefisien Kappa atau persentase kesepakatan untuk satu node di beberapa sumber data, atau untuk beberapa sumber data dan node, kita perlu mempertimbangkan bobot dari sumber data yang berbeda dalam perhitungannya. Terdapat dua cara yang dapat dilakukan dalam pembobotan dari masing-masing sumber data penelitian, yaitu pembobotan yang sama pada setiap sumber data atau pembobotan yang berbeda pada setiap sumber data sesuai dengan ukurannya. Selanjutnya, koefisien Kappa tersebut diinterpretasi dengan menggunakan pedoman sebagai berikut (Fleiss, Levin, dan Paik, 2003; QSR International, 2016).

Tabel 3.1 Pedoman Interpretasi Koefisien Kappa

Nilai Kappa	Interpretasi
Kurang dari 0.40	<i>Poor Agreement</i>
0.40 – 0.75	<i>Fair to Good Agreement</i>
Lebih dari 0.75	<i>Excellent Agreement</i>

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 1 Grobogan yang dipilih melalui *purposive sampling*. Proses pemilihan subyek tersebut dilakukan dengan peneliti berkonsultasi dengan guru matematika SMP Negeri 1 Grobogan untuk mendapatkan siswa yang sudah mendapatkan materi teorema pythagoras dan layang-layang, berkemampuan akademik tinggi (didasarkan pada rata-rata nilai ulangan di sekolah), serta dapat mengkomunikasikan jawaban baik secara lisan maupun tulisan. Berdasarkan hasil konsultasi tersebut, didapatkan siswa yang memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian.

Tabel 4.1 Data Demografis Subjek Penelitian

No	Inisial	Kelas	Jenis Kelamin	Mengemukakan Pendapat		Kategori Kemampuan
				Tulisan	Lisan	
1	DP	Kelas IX-A	P	Jelas	Jelas	Tinggi
2	AR	Kelas IX-A	L	Jelas	Jelas	Tinggi
3	HFNL	Kelas IX-A	P	Jelas	Jelas	Tinggi

Dalam penelitian ini, peneliti memiliki berbagai sumber data yang bervariasi berupa foto dari hasil pekerjaan tertulis dari subyek penelitian, rekaman video wawancara antara peneliti dan subyek penelitian yang telah disusun ke dalam transkripsi wawancara, serta literatur penelitian yang relevan berupa file pdf artikel penelitian dan konten website “*The Math Forum: An Online Math Education Community Center*”. ‘*The Forum Math*’ adalah pusat terkemuka untuk matematika dan pendidikan matematika berbasis internet. Komunitas onlinenya meliputi guru, mahasiswa, peneliti, orang tua, pendidik, dan warga negara di semua tingkatan yang memiliki minat dalam matematika dan pendidikan matematika. Sumber data yang terkumpul dalam penelitian kualitatif cukup banyak dan bervariasi dan cukup banyak, sehingga apabila dilakukan analisis data secara manual, pekerjaan itu merupakan pekerjaan yang melelahkan, berat, dan menyita banyak waktu sebagaimana dikemukakan Richards dan Richards (2009).

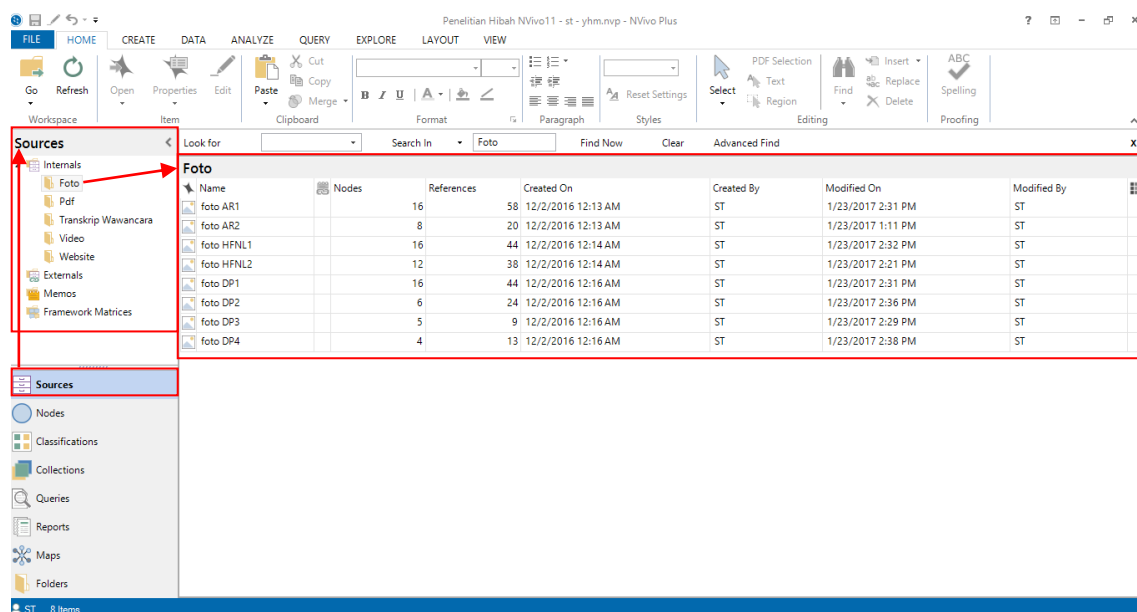
Keterbatasan-keterbatasan yang dialami peneliti kualitatif dalam menganalisis data sebenarnya sudah ada titik terang yaitu dengan menggunakan alat bantu analisis yang berbantu komputer seperti menurut Zamawe (2015) yang menyatakan bahwa “dalam beberapa waktu terakhir penggunaan elektronik untuk menganalisis data hanya berlaku

pada penelitian kuantitatif, namun sekarang sudah mulai dikembangkan *Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software* (CAQDAS) yang bisa digunakan untuk menganalisis data kualitatif. Sejalan dengan pendapat tersebut, Basak (2015) berpendapat tentang penggunaan software CAQDAS pada peneliti di bidang akademik akan menambah produktivitas penelitian, hal ini terindikasi karena dengan bantuan *software* CAQDAS dalam analisis data kualitatif sangat membantu peneliti dalam impor data, pemberian kode pada teks, mengambil data, review data, kombinasi pola kata didalam coding dan ekspor data dalam berbagai bentuk penyajian. Hamrouni dan Akkari (2012) menyatakan bahwa *software* CAQDAS yang paling efektif dalam analisis data kualitatif adalah NVivo hal ini juga diperkuat dengan pendapat Basak (2015) bahwa *software* terbaru yang digunakan dalam analisis data kualitatif meliputi: Atlas. Ti, N4 Classic, N5, NVivo dan Winmax, namun hanya Nvivo yang menyediakan *tools* lebih lengkap dan ideal dalam analisis data kualitatif. Suatu *software* dikategorikan sebagai CAQDAS jika memiliki kemampuan mencari, menghubungkan item-item, mengkode, melakukan *query*, membuat anotasi, dan memetakan data penelitian. Dalam pemilihan CAQDAS, Babbie (2010) memberikan saran untuk menggunakan NVivo karena program ini tergolong cukup populer di kalangan peneliti luar negeri. Berdasarkan *website* resmi QSR Internasional, perusahaan pembuat *software* NVivo ini dipakai sekitar 400.000 peneliti di 150 negara (Hamrouni dan Akkari, 2012). Penggunaan NVivo juga didukung oleh Walsh (2003) yang mengatakan bahwa NVivo merupakan *software* bekerja seperti map-map dalam teknik analisis data kualitatif manual hanya saja map tersebut jauh lebih cerdas. Dampaknya peneliti yang terbiasa memakai cara manual dalam analisis data kualitatif tidak akan merasa asing dengan *software* ini.

NVivo adalah *software* analisis data kualitatif yang dikembangkan *Qualitative Solution and Research (QSR) International* yang merupakan perusahaan pertama pengembang *software* untuk analisis data kualitatif. NVivo bermula dari kemunculan *software* NUD*IST (*Nonnumeric Unstructured Data, Index Searching, and Theorizing*) (Bazeley, 2007). NUD*IST diciptakan oleh seorang programmer bernama Tom Richards untuk membantu istrinya, Lyn Richards, yang berprofesi sebagai sosiolog. Sejak tahun 2002, NUD*IST berganti nama dengan NVivo. 'N' merupakan singkatan dari NUD*IST dan 'Vivo' diambil dari istilah kedua pakar penelitian *grounded theory* (Strauss, 1987; Glaser, 1978) yaitu '*in-vivo*' yang berarti melakukan coding berdasarkan

data yang nyata (hidup) dialami partisipan di lapangan. Versi terbaru dari software NVivo pada saat ini adalah versi 11. Pada versi terunggunya, NVivo sudah memiliki fitur yang cukup lengkap yaitu mengatur dan menganalisis data berupa teks, foto, gambar, video (offline dari media penyimpanan atau online dari youtube), email, website, media sosial (Facebook, Twitter, dan LinkedIn), spreadsheet (Excel dan SPSS); melakukan transkripsi dari video atau audio secara efisien; melakukan koding data (secara manual atau otomatis); menentukan tema dan subtema berdasarkan data; membuat keterangan terhadap semua data demografis partisipan; melakukan analisis isi teks dengan *Text Search Query*; membuat analisis hubungan; mengetahui dengan cepat kata-kata utama yang paling sering muncul dalam data melalui *Word Frequency Query*; mempresentasikan hasil analisis data dalam bentuk grafik, diagram pohon, diagram perbandingan tema berdasarkan latar belakang partisipan; memasukkan artikel referensi, catatan lapangan, dan anotasi bibliografi (Bandur, 2016).

Berdasarkan keunggulan-keunggulan yang dimiliki *software* QSR NVivo 11 dalam analisis data kualitatif, peneliti tertarik menggunakan bantuan *software* tersebut untuk membantu dalam analisis data. Semua sumber data yang diperoleh diimpor ke dalam *software* QSR NVivo 11 untuk keperluan analisis data. Dalam NVivo, sumber data yang dianalisis dapat dibagi menjadi sumber data penelitian internal (*Internals*), sumber data penelitian eksternal (*Externals*), catatan-catatan peneliti selama mengumpulkan data (*Memos*), dan kerangka matriks (*Framework matrices*).



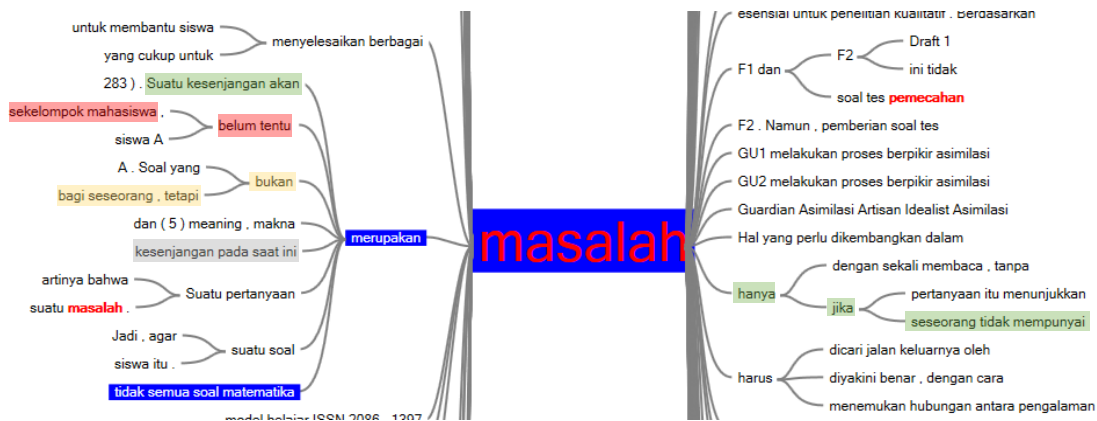
Gambar 4.1 Sumber Data yang Telah Diimpor pada QSR NVivo 11

Setelah semua data diimpor ke dalam *software* QSR NVivo 11, maka peneliti melakukan koding terhadap data tersebut. Richard (dalam Bandur, 2016) mengartikan koding sebagai proses penemuan ide-ide utama yang terdapat dalam transkrip serta menemukan topik-topik yang bersumber dari pencarian ide-ide utama tersebut. Koding merupakan proses mereduksi data untuk menjelaskan karakteristik atau atribut partisipan. Bandur (2016) mengartikan koding sebagai suatu proses iteratif, yaitu kegiatan peneliti kualitatif secara kontinu dalam analisis data. Dalam proses tersebut, peneliti membentuk kategorisasi data berdasarkan konsep-konsep yang muncul dalam data, membandingkan konsep-konsep dan/atau kategori-kategori data serta menyatukan kembali semua konsep dan kategori data yang berhubungan satu dengan lainnya. Pada akhirnya, proses ini akan berhenti ketika peneliti tidak lagi menemukan konsep-konsep baru dalam data. Tujuan koding adalah untuk mendalami masalah penelitian berdasarkan penjelasan-penjelasan dan pola-pola yang terdapat dalam data penelitian. Koding juga bertujuan mengumpulkan semua informasi yang relevan dari berbagai sumber berkaitan dengan suatu kasus tertentu.

Kategori tema yang dianalisis peneliti selama proses koding disimpan dalam *nodes*, sehingga *nodes* berperan sangat penting dalam manajemen dan analisis data kualitatif dengan NVivo. Menurut Bazeley dan Jackson (2013), *nodes* merupakan ‘*containers*’ tempat peneliti menyimpan tema-tema, partisipan, setting penelitian, dan organisasi penelitian. Dengan melihat *nodes* yang dibuat berdasarkan kategori-kategori dan sub-kategori unit analisis, peneliti dapat melihat pola-pola hubungan masing-masing tema dan/atau konsep-konsep yang dihasilkan berdasarkan data. Teknik pembuatan *nodes* dapat dilakukan secara deduktif tetapi juga dapat dilakukan secara induktif. Dalam membuat *nodes* deduktif, pembuatan *nodes* dibuat berdasarkan kajian literatur atau konsep-konsep teoritis, sedangkan *nodes* induktif dibuat berdasarkan data lapangan tanpa terikat pada tema-tema yang dihasilkan dari kajian literatur.

Nodes juga dapat dibuat untuk merepresentasi partisipan dan *setting* penelitian. Dalam NVivo, ‘*cases*’ tidak berkaitan dengan studi kasus, tetapi diartikan sebagai ‘*unit of analysis*’ dalam penelitian yang dilakukan (Bazeley dan Jackson, 2013). Jadi, ‘*cases*’ dalam konteks NVivo bersifat lebih luas, yakni mencakup partisipan penelitian, tempat penelitian, dan bahkan tema-tema yang muncul dalam penelitian. Untuk membentuk *cases* ini diperlukan klasifikasi sebagaimana dijelaskan selanjutnya pada Gambar 4.7.

Untuk memahami penggunaan kata-kata tersebut dari berbagai sumber data penelitian, dapat dilihat melalui fitur *Text Search Query*. Pada penelitian ini, peneliti ingin memahami penggunaan kata ‘masalah’ yang merupakan kata terdominan dari berbagai sumber data penelitian yang telah dikumpulkan. Hasil pencarian tersebut disajikan dalam *Word Tree* sebagai berikut.

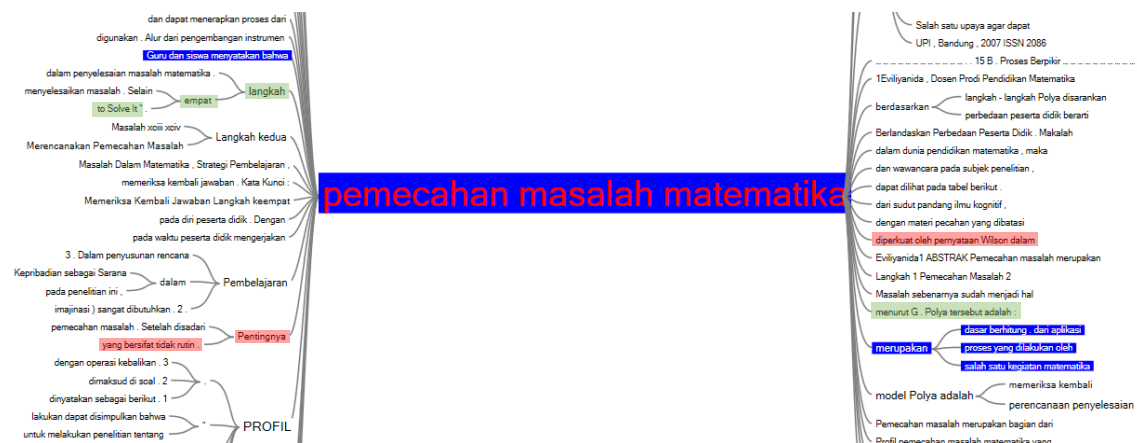


Gambar 4.5 *Word Tree* dari Penggunaan Kata ‘Masalah’ dalam Sumber Data Penelitian

Berdasarkan gambar tersebut, diperoleh informasi bahwa masalah merupakan suatu kesenjangan, suatu soal merupakan masalah bagi seseorang belum tentu merupakan masalah bagi orang lain, dan tidak semua soal matematika merupakan masalah. Masalah matematika pada umumnya berbentuk soal matematika, namun tidak semua soal matematika merupakan masalah. Jika suatu masalah diberikan ke seorang anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara memecahkannya dengan benar, maka soal tersebut bukan masalah (soal yang bukan masalah biasanya disebut soal rutin atau latihan). Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya (Suherman, 2003). Jadi, agar suatu soal merupakan masalah bagi siswa diperlukan dua syarat yaitu (1) siswa tidak mengetahui gambaran tentang jawaban soal itu dan (2) siswa berkeinginan atau berkemauan untuk menyelesaikan soal tersebut (Suherman, 2003; Suparni, 2010). Berdasarkan kedua syarat tersebut dapat disimpulkan bahwa suatu soal itu termasuk masalah atau tidak bagi seseorang bersifat relatif terhadap orang itu. Pendapat ini didukung Siswono (2007) bahwa konsep suatu masalah tergantung pada individu dan waktu. Oleh karena itu, untuk memecahkan suatu masalah siswa perlu melakukan kegiatan mental (berpikir) yang lebih banyak dan kompleks dari pada kegiatan mental yang siswa lakukan pada

waktu siswa menyelesaikan soal rutin. Suatu soal merupakan masalah bagi seorang siswa, tetapi belum tentu merupakan masalah bagi siswa lainnya yang sekelas dengan siswa tersebut. Untuk mempunyai kemampuan dalam pemecahan masalah, seseorang harus memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah.

Selain itu, peneliti juga ingin memahami penggunaan kata ‘pemecahan masalah matematika’ dari berbagai sumber data penelitian. Hasil pencarian tersebut disajikan dalam *Word Tree* sebagai berikut.

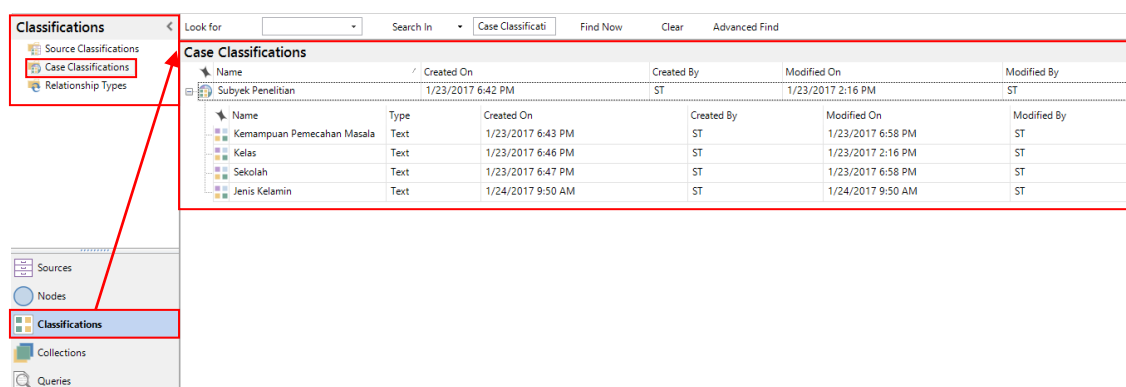


Gambar 4.6 *Word Tree* dari Penggunaan Kata ‘Pemecahan Masalah Matematika’ dalam Sumber Data Penelitian

Terdapat berbagai pendapat terkait pemecahan masalah matematika. Menurut Gunawan (2007), pemecahan masalah matematika merupakan proses yang dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan dan pemahaman yang dimilikinya. Hal ini didukung oleh Suherman (2003) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan pemecahan masalah siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Selain itu, ada juga yang berpendapat bahwa pemecahan masalah matematika merupakan dasar dari aplikasi berhitung (Evilyanida, 2010). Pemecahan masalah matematika memiliki empat tahapan penyelesaian (Polya, 1973). Pada konteks penelitian ini, tahapan penyelesaian masalah matematika yang digunakan sesuai dengan pendapat Polya yang meliputi pemahaman terhadap masalah, perencanaan pemecahan masalah, penyelesaian masalah, dan pengecekan kembali terhadap pemecahan yang sudah dilakukan.

Salah satu karakteristik utama penelitian kualitatif adalah fokus pada masing-masing individu, bukan pada rata-rata kelompok. Perbedaan latar belakang atau data

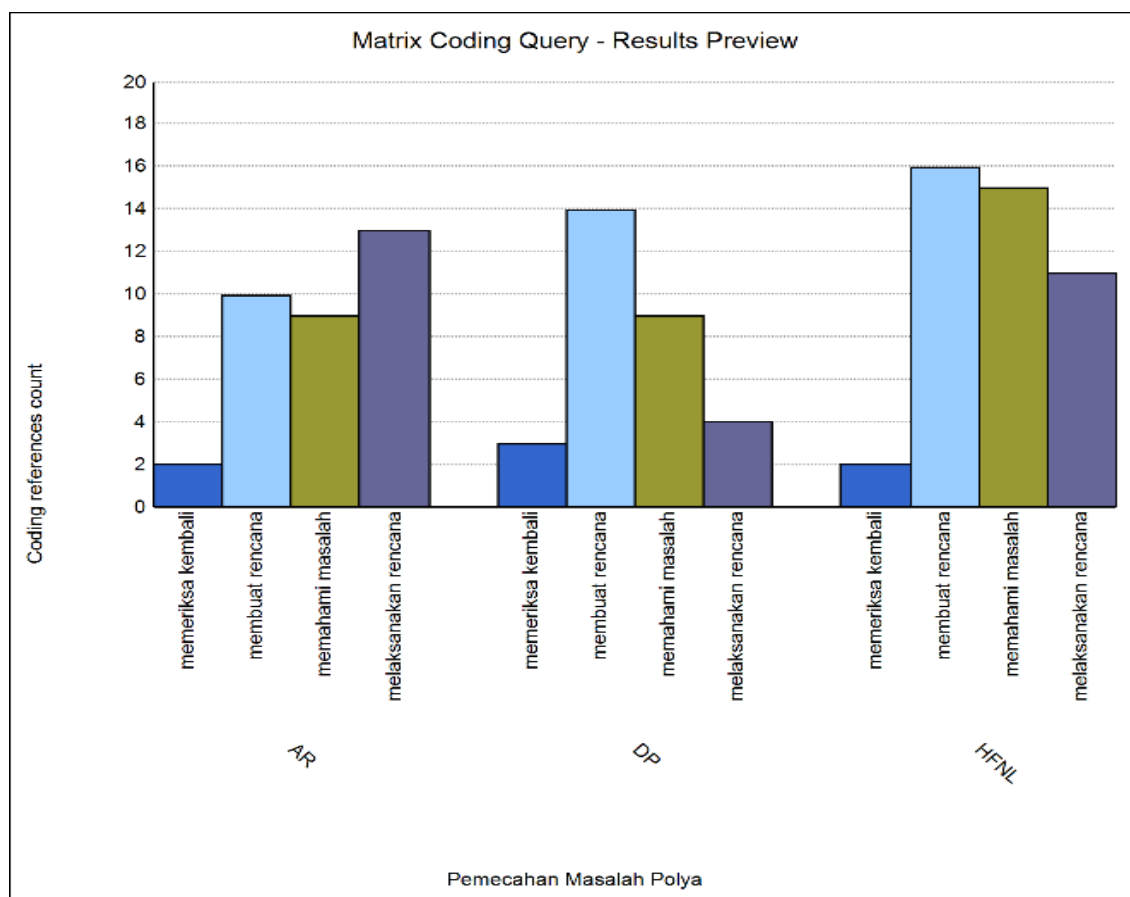
demografis seorang partisipan sangat menentukan dalam makna ungkapan atau keyakinan yang dimilikinya. Oleh karenanya, setelah memahami makna pemecahan masalah matematika dan tahapannya, peneliti berupaya menggali tahapan penyelesaian masalah matematika yang dilakukan oleh subyek-subyek penelitian berdasarkan tahapan Polya. Hal ini dapat dilakukan dengan bantuan *software* QSR NVivo 11 melalui fitur *Matrix Coding Query*. Fitur ini memungkinkan untuk melakukan tabulasi silang bagaimana konten dikodekan, sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban dari berbagai pertanyaan tentang pola dalam data dan mendapatkan akses ke konten yang menunjukkan pola tersebut. Fitur *Matrix Coding Query* merupakan teknik analisis perbandingan tetap (*constant comparative analysis*) yang sangat fundamental dalam analisis data kualitatif (Bazley dan Jackson, 2013). Melalui teknik ini, peneliti dapat mempresentasikan hasil analisis perbandingan antara sub-kategori tema dengan data demografis penelitian.



Gambar 4.7 *Case Classifications* pada QSR NVivo 11

Untuk melakukan analisis perbandingan tetap, terlebih dahulu peneliti melakukan klasifikasi yang bertujuan untuk menyediakan informasi deskriptif tentang sumber data, subyek, tempat, atau kasus lainnya dalam penelitian. Terdapat tiga jenis klasifikasi data pada NVivo dengan fungsi yang berbeda yaitu *source classifications*, *case classifications*, dan *relationship types*. *Source classifications* digunakan untuk menyimpan semua informasi sumber data atau bibliografis tentang penelitian, *case classifications* digunakan untuk menyediakan informasi demografis penelitian, dan *relationship types* merupakan jenis klasifikasi yang khusus untuk mendapatkan pola hubungan antara setiap unit analisis data. Sesuai dengan tujuan penelitian ini yang ingin melihat tahapan penyelesaian masalah matematika yang dilakukan oleh subyek-subyek penelitian berdasarkan tahapan Polya, maka pada penelitian ini digunakan *case*

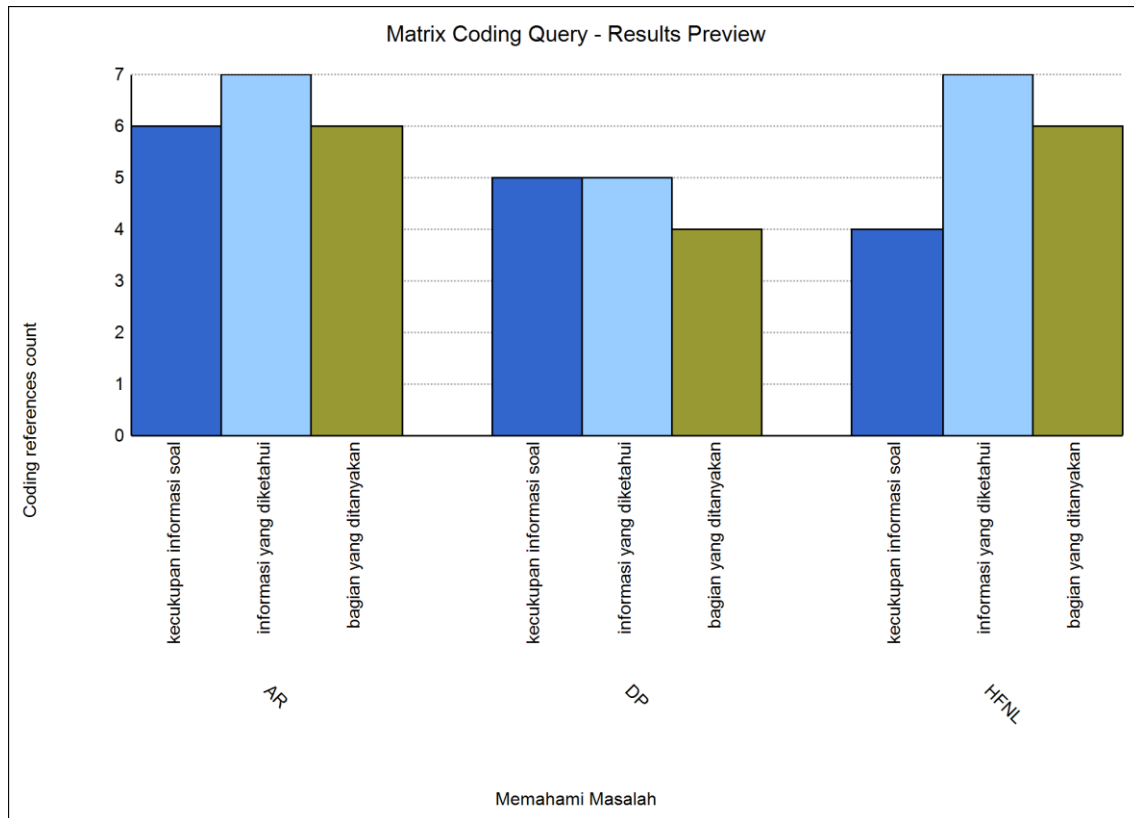
classifications untuk menyusun *cases* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.3 agar dapat dilakukan perbandingan perbedaan sikap dan/atau perilaku para partisipan penelitian berdasarkan data demografis yang dimilikinya. Pada Gambar 4.8 memperlihatkan secara jelas perbedaan tahapan penyelesaian masalah berdasarkan tahapan Polya yang dilakukan ketiga subyek penelitian dengan kemampuan matematika tinggi, yaitu AR, DP, dan HNFL.



Gambar 4.8 Penyelesaian Masalah Matematika Subyek Penelitian

Kemampuan pemahaman terkait masalah sangat terlihat pada subyek HNFL dibandingkan dengan subyek AR dan DP yang memiliki kemampuan pemahaman yang sama. Hal demikian juga terlihat pada tahap perencanaan pemecahan masalah, subyek HNFL memiliki kemampuan perencanaan yang sangat baik dibandingkan dengan kedua subyek yang lain, namun subyek DP memiliki kemampuan perencanaan yang lebih baik bila dibandingkan dengan subyek AR. Hal berbeda terlihat pada tahap pelaksanaan pemecahan masalah, subyek AR memiliki kemampuan penyelesaian yang sangat baik dibandingkan subyek HNFL dan subyek DP, namun subyek HNFL memiliki kemampuan penyelesaian masalah yang lebih baik dibandingkan dengan subyek DP.

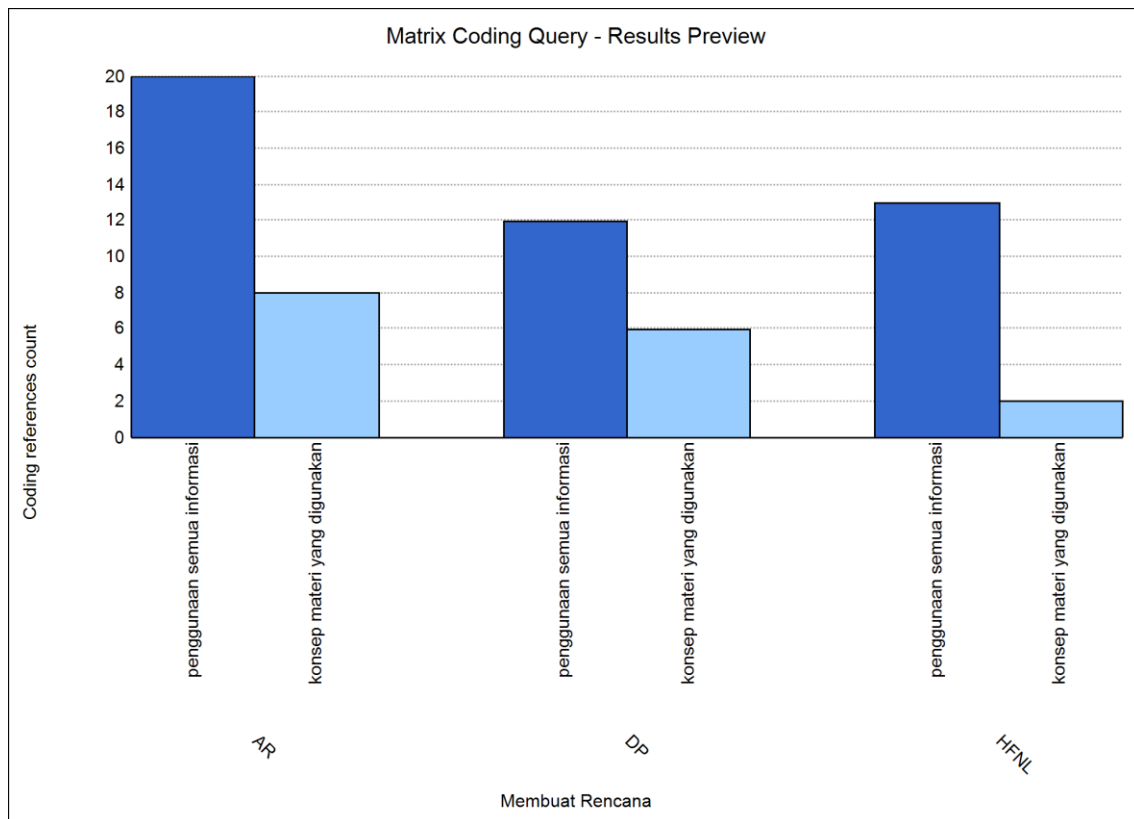
Hal berbeda kembali terlihat pada tahap pengecekan kembali jawaban, subyek DP secara rinci memeriksa kembali jawaban permasalahan, namun untuk subyek HFNL dan subyek AR kurang rinci dalam memeriksa kembali jawaban permasalahan. Berdasarkan uraian ini, dapat diketahui bahwa walaupun ketiga subyek memiliki kemampuan matematika yang tinggi, namun ternyata ketiganya berbeda dalam memecahkan masalah matematika yang sama berdasarkan empat tahapan Polya.



Gambar 4.9 Pemahaman Terhadap Masalah Subyek Penelitian

Apabila ditinjau dari tahapan pemahaman terhadap masalah yang mencakup pemahaman terkait informasi-informasi yang diberikan di dalam soal, kecukupan informasi dalam penyelesaian masalah, serta bagian yang ditanyakan, ketiga subyek penelitian memiliki pemahaman yang berbeda terhadap permasalahan yang diberikan. Subyek AR dan HFNL memiliki kemampuan yang sama dalam memahami informasi yang diketahui dan bagian yang ditanyakan dalam soal, berbeda dari subyek DP yang memiliki kemampuan yang sedikit lebih rendah pada bagian tersebut. Di lain pihak, subyek AR banyak memahami kecukupan informasi soal dibandingkan dengan kedua subyek yang lain, namun subyek DP memahami kecukupan informasi soal yang lebih banyak bila dibandingkan dengan subyek HFNL. Berdasarkan uraian ini, dapat

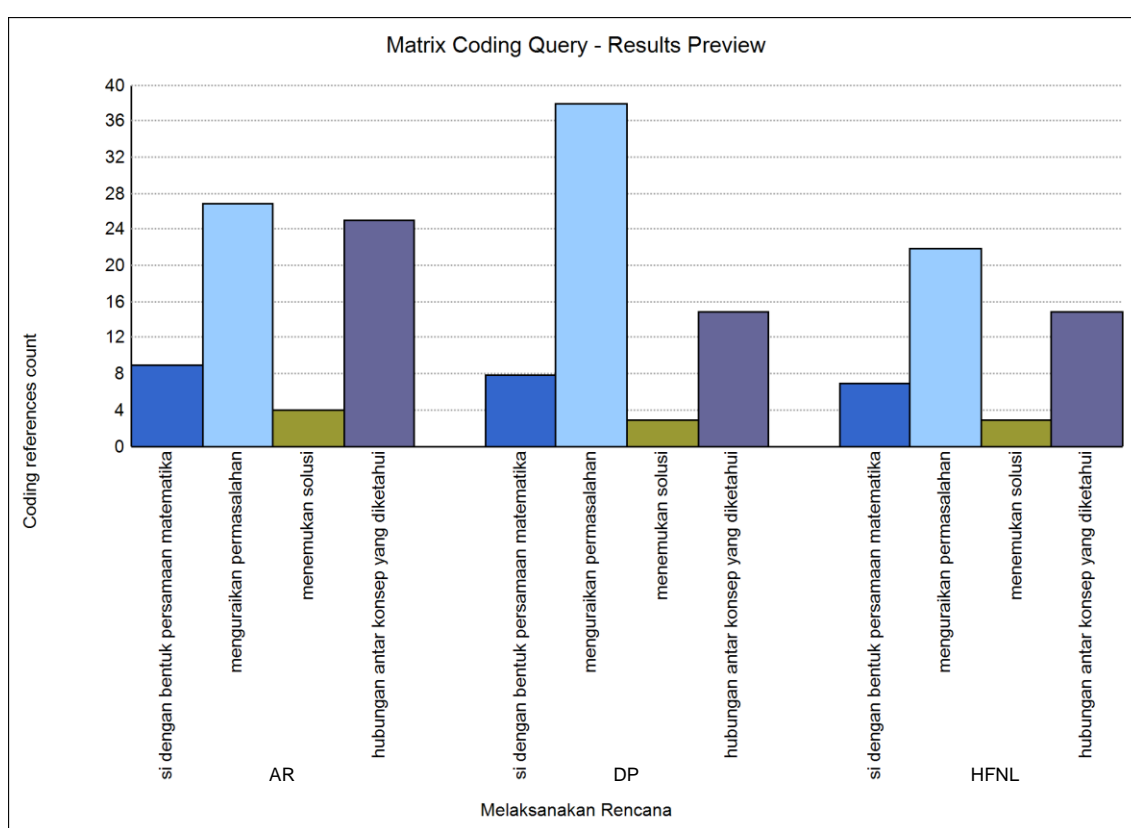
diketahui bahwa walaupun subyek HFNL unggul secara umum dalam tahapan memahami masalah, namun apabila ditinjau lebih spesifik pada indikator-indikator tahapan tersebut subyek HFNL juga kurang rinci dalam menyampaikan kecukupan informasi yang diberikan sebagai modal untuk memecahkan permasalahan. Subyek AR cukup konsisten dengan pemahaman masalah, hal ini terlihat dari pemahamannya pada masing-masing indikator yang cukup tinggi walaupun secara umum kemampuan pemahaman terkait masalahnya masih berada di bawah subyek HFNL.



Gambar 4.10 Perencanaan Pemecahan Masalah Subyek Penelitian

Apabila ditinjau dari tahap penyusunan rencana pemecahan masalah yang mencakup penggunaan semua informasi yang diberikan di dalam soal dan pemahaman terkait konsep materi yang digunakan sebagai upaya pemecahan masalah, ketiga subyek penelitian memiliki perencanaan yang berbeda dalam upaya memecahkan masalah. Subyek AR sangat mencolok dibandingkan kedua subyek lainnya pada tahap perencanaan, baik untuk pemahaman konsep materi yang akan digunakan maupun penggunaan semua informasi dalam pemecahan masalah. Subyek DP dan HFNL hampir sama dalam penggunaan semua informasi, namun dalam pemahaman konsep materi yang digunakan, subyek DP jauh lebih unggul daripada subyek HFNL. Berdasarkan

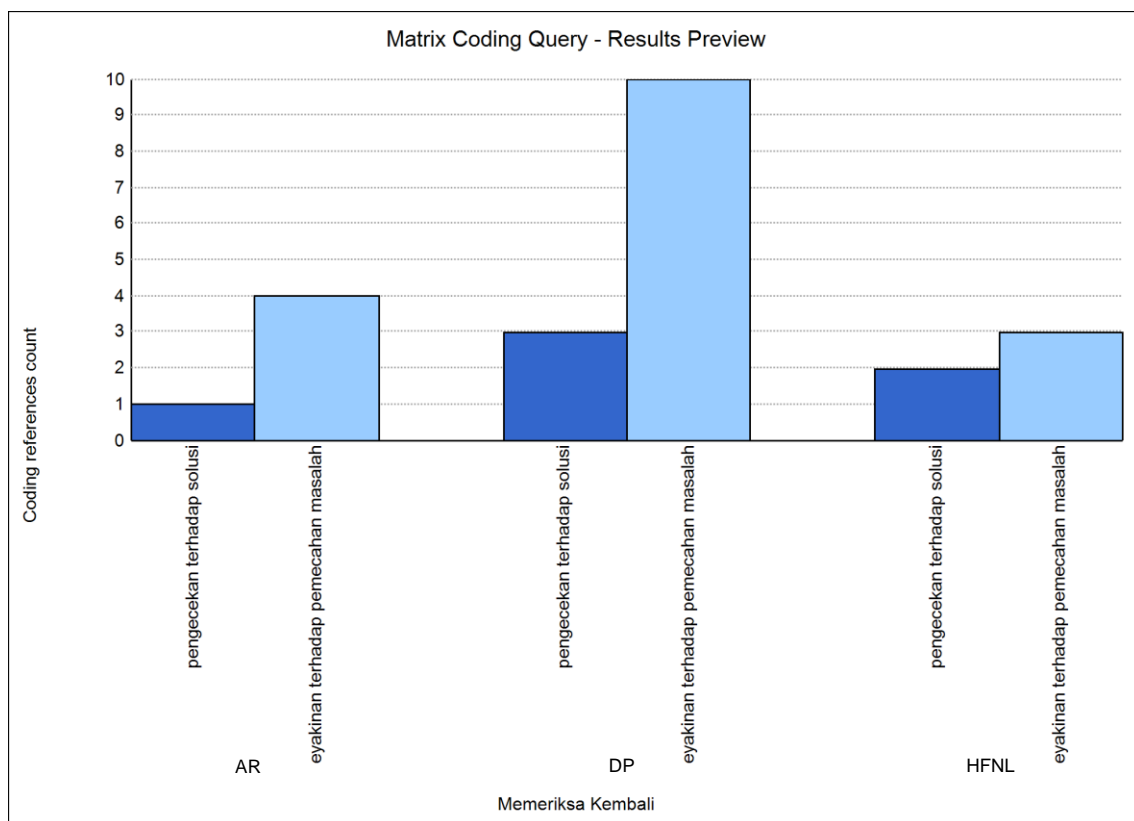
uraian ini, dapat diketahui bahwa walaupun subyek HFNL unggul secara umum dalam tahapan membuat rencana, namun apabila ditinjau lebih spesifik pada indikator-indikator tahapan tersebut subyek HFNL kurang rinci dalam menyampaikan penggunaan semua informasi dan konsep materi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan. Hal berbeda, terlihat pada Subyek AR. Meskipun secara umum subyek AR memiliki perencanaan yang kurang jika dibandingkan kedua subyek lainnya, namun apabila dilihat secara spesifik pada indikator-indikator tahapan tersebut, subyek AR memiliki perencanaan yang cukup matang, hal ini terlihat dari pemahamannya pada masing-masing indikator yang cukup tinggi.



Gambar 4.11 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Subyek Penelitian

Apabila ditinjau dari tahap melaksanakan rencana yang mencakup menyatakan panjang sisi dengan suatu bentuk persamaan matematika, hubungan antar konsep yang diketahui, menguraikan permasalahan, dan menemukan solusi, ketiga subyek penelitian memiliki kemampuan melaksanakan rencana yang berbeda dalam upaya memecahkan permasalahan yang diberikan. Penguraian masalah diungkapkan paling banyak dalam pemecahan masalah dari ketiga subyek penelitian. Subjek HFNL menguraikan permasalahan lebih banyak dibandingkan dengan subyek DP dan AR. Di lain pihak,

subyek AR lebih banyak mencari hubungan antar konsep dibandingkan dengan subyek lainnya. Pada tahap menemukan solusi, ketiga subyek penelitian menjelaskan solusi permasalahan yang relatif sama dan solusi tersebut sama-sama benar. Berdasarkan uraian ini, dapat diketahui bahwa walaupun subyek AR unggul secara umum dalam tahapan membuat rencana, namun apabila ditinjau lebih spesifik pada indikator menguraikan permasalahan, subyek AR kurang rinci dalam menyampaikan penguraian permasalahan (analisis) dibandingkan subyek DP. Hal yang sama, terlihat pada subyek HFNL. Meskipun secara umum subyek HFNL mampu melaksanakan rencana lebih baik daripada subyek DP, namun subyek HFNL lebih sedikit daripada subyek DP dalam menjelaskan indikator-indikator pelaksanaan rencana terutama dalam menyampaikan penguraian permasalahan (analisis). Terlihat kemiripan pelaksanaan rencana antara subyek DP dan HFNL, hanya pada aspek penguraian masalah saja yang berbeda. Subyek DP lebih banyak menguraikan permasalahan menjadi bagian-bagian kecil dibandingkan dengan subyek HFNL.



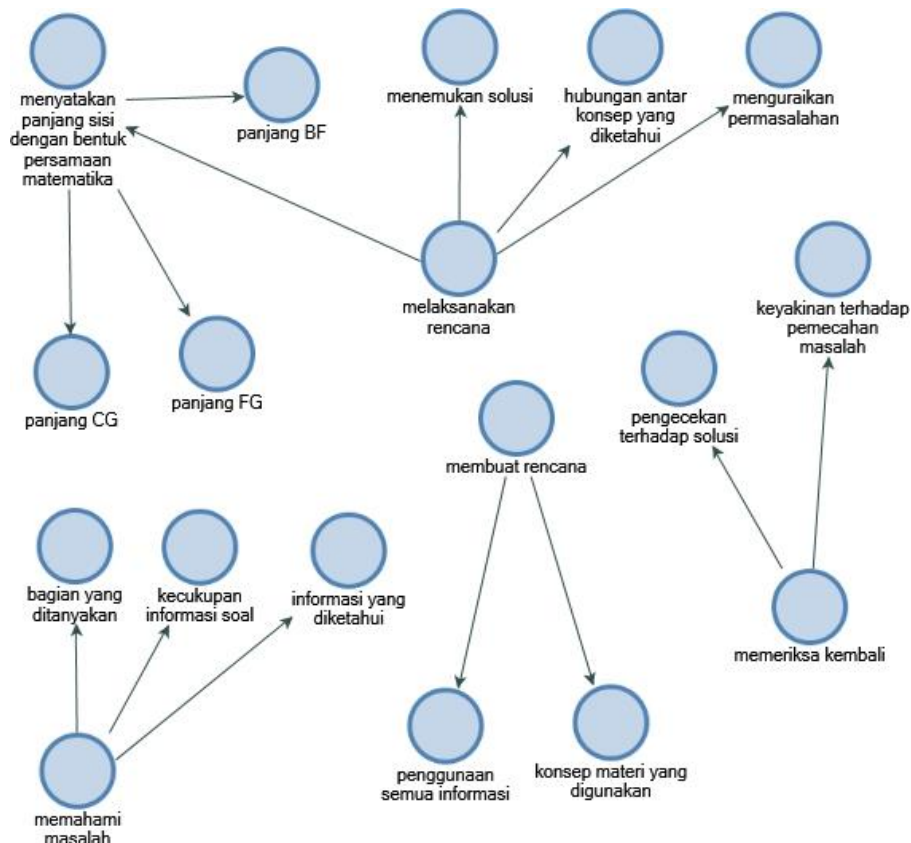
Gambar 4.12 Pemeriksaan Kembali Pemecahan Masalah Subyek Penelitian

Apabila ditinjau dari tahap pemeriksaan kembali jawaban yang mencakup pengecekan terhadap solusi dan keyakinan terhadap pemecahan masalah sebagai upaya

menemukan solusi permasalahan yang tepat, ketiga subyek penelitian melakukan hal yang berbeda dalam upaya tersebut. Jika dibandingkan dalam tahap pengecekan terhadap solusi yang diperoleh masing-masing subyek, subyek DP memiliki kuantitas yang paling banyak yaitu sebanyak 3 kali, subyek HNFL sebanyak dua kali, dan subyek AR sebanyak satu kali. Keyakinan setiap subyek terhadap hasil penyelesaiannya juga berbeda-beda, subyek DP terlihat sangat yakin dengan mengungkapkan 10 kali pernyataan, diikuti subyek AR sebanyak 4 kali, dan subyek HNFL sebanyak tiga kali. Hal ini memperlihatkan bahwa subyek DP memiliki keyakinan paling tinggi terhadap penyelesaian masalahnya, karena subyek DP melakukan pengecekan terhadap solusi yang ditemukan berulang kali. Berdasarkan uraian ini, dapat diketahui bahwa terdapat kekonsistenan subyek DP antara kemampuan pemeriksaan kembali jawaban secara umum maupun kemampuan pada setiap indikatornya. Subyek DP unggul pada kemampuan ini dibandingkan subyek lainnya. Di lain pihak, meskipun secara umum kemampuan pemeriksaan kembali jawaban antara subyek AR dan HFNL sama, namun jika ditinjau secara spesifik pada indikatornya, subyek HFNL unggul dalam pengecekan solusi sedangkan subyek AR unggul dalam keyakinan terhadap pemecahan masalah.

Selanjutnya peneliti menyajikan peta tahapan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya melalui *project map* yang dapat dilihat pada Gambar 4.13. *Project map* adalah representasi grafis dari item yang berbeda dalam proyek. *Project map* dibuat mengacu pada tema-tema hasil koding yang dapat digunakan untuk mengeksplorasi dan menyajikan koneksi data. Berdasarkan Gambar 4.13, diperoleh informasi bahwa tahapan pemecahan masalah Polya meliputi: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali solusi yang telah diselesaikan. Langkah awal dari tahapan pemecahan masalah Polya adalah pemahaman masalah, siswa mengidentifikasi informasi apa saja yang diketahui dalam soal, menentukan bagian yang ditanyakan oleh soal, dan berdasarkan informasi yang diketahui sebelumnya siswa mampu mempertimbangkan kecukupan informasi untuk memecahkan permasalahan. Langkah selanjutnya yaitu pembuatan rencana untuk menyelesaikan masalah berdasarkan kecukupan informasi, strategi yang digunakan siswa pada umumnya menggunakan semua informasi dan mengaitkan antar informasi-informasi tersebut dalam konsep materi yang sudah dipelajarinya. Setelah tersusun rencana yang matang, siswa melangkah pada tahap selanjutnya yaitu pelaksanaan rencana. Pada tahap ini

siswa menguraikan permasalahan yang diberikan ke dalam bagian-bagian kecil (analisis), dilanjutkan memahami hubungan bagian-bagian tersebut hingga mampu menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika yang meliputi panjang BF, FG, dan CG (sintesis) hingga akhirnya dapat menemukan solusi dari permasalahan yaitu panjang EF. Setelah menemukan solusi permasalahan, siswa mengecek kembali hasil pekerjaannya agar diperoleh keyakinan terhadap pemecahan masalah yang dilakukan sebelumnya.



Gambar 4.13 *Project Map* Tahapan Pemecahan Masalah Subyek Penelitian

Project map tersebut dapat pula divisualisasikan dalam bentuk diagram hirarkis. Diagram hirarkis memiliki dua tipe yaitu *tree maps* and *sunbursts*. Diagram hirarkis adalah diagram yang menunjukkan data hirarkis sebagai satu set empat persegi panjang bertingkat berbagai ukuran. Ukuran menunjukkan jumlah, misalnya, jumlah koding pada node atau jumlah referensi dari koding. Diagram hirarkis memiliki skala terbaik sesuai dengan ruang yang tersedia sehingga ukuran persegi panjang harus dipertimbangkan dalam hubungan satu sama lain, bukan sebagai angka absolut. Wilayah terluas ditampilkan di bagian kiri atas grafik, sedangkan wilayah terkecil ditampilkan di bagian kanan bawah grafik. Pada penelitian ini, digunakan diagram hirarkis karena

peneliti ingin melihat dominasi tahapan pemecahan masalah beserta indikator-indikatornya berdasarkan banyaknya koding terhadap sumber data.



Gambar 4.14 Diagram Hirarkis *Tree Map* Tahapan Pemecahan Masalah Subyek Penelitian

Dalam diagram hirarkis tersebut, terlihat empat tahapan penyelesaian masalah, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Di antara keempat tahapan tersebut, tahap melaksanakan rencana memiliki porsi yang cukup besar, disusul tahap membuat rencana, tahap memahami masalah, dan tahap memeriksa kembali solusi. Hal ini menandakan bahwa subyek penelitian menganggap soal yang diberikan menjadi suatu masalah karena soal tersebut mendorong subyek penelitian untuk menyelesaikannya, akan tetapi subyek penelitian tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya sebagaimana yang telah dikemukakan Suherman (2003). Pendapat ini didukung Siswono (2007) bahwa konsep suatu masalah tergantung pada individu dan waktu. Oleh karena itu, untuk memecahkan suatu masalah siswa perlu melakukan kegiatan mental (berpikir) yang lebih banyak dan kompleks dari pada kegiatan mental yang siswa lakukan pada waktu siswa menyelesaikan soal rutin.

Pada tahap memahami masalah memiliki tiga sub-kategori yaitu kecukupan informasi, informasi yang diketahui, dan bagian yang ditanyakan. Di antara ketiga sub-

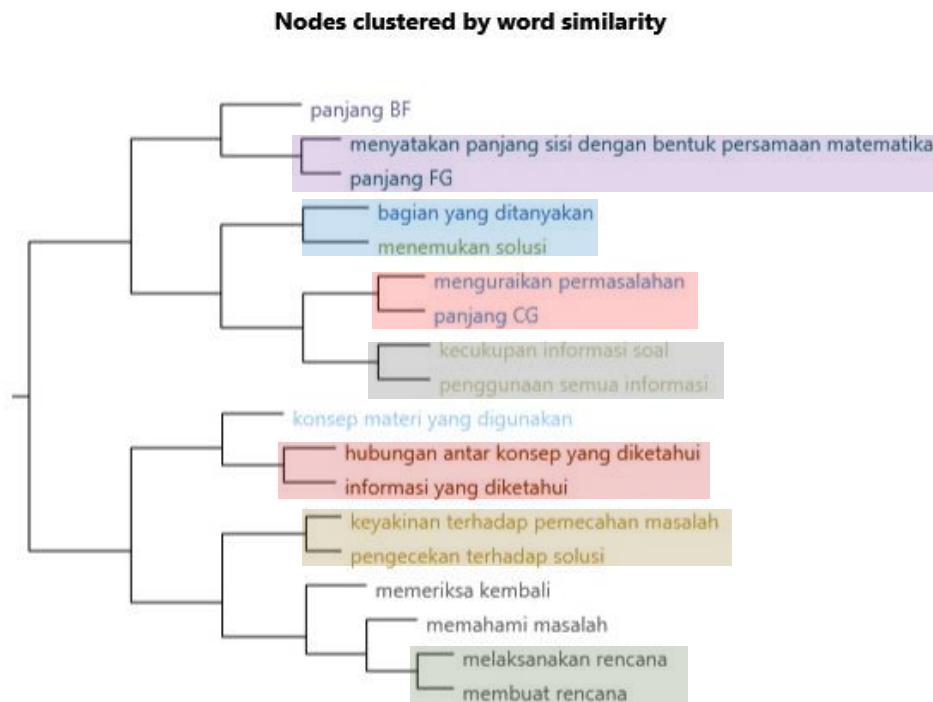
kategori tersebut, informasi yang diketahui dan kecukupan informasi terlihat paling dominan dan disusul bagian yang ditanyakan. Hal ini menandakan siswa dapat memahami dan menjelaskan informasi yang diketahui dan kecukupan informasi secara mendetail dan siswa mengetahui secara pasti pertanyaan dari masalah.

Pada tahap membuat rencana memiliki dua sub-kategori yaitu penggunaan semua informasi dan konsep materi yang digunakan. Penggunaan semua informasi memiliki dominasi dibandingkan konsep materi yang digunakan. Hal ini menandakan siswa merencanakan secara matang penyelesaian masalah dengan memikirkan penggunaan semua informasi baik yang tersurat maupun yang tersirat dalam soal. Untuk memperoleh informasi yang tersirat dalam soal, siswa merencanakan menguraikan permasalahan utama menjadi bagian-bagian yang lebih kecil (analisis). Konsep materi yang digunakan dalam pemecahan masalah ini meliputi materi pythagoras dan layang-layang yang telah dipelajari siswa dan siswa mengetahui secara pasti hal tersebut.

Pada tahap melaksanakan rencana memiliki empat sub kategori yaitu menyatakan panjang sisi dengan suatu bentuk persamaan matematika, hubungan antar konsep yang diketahui, menguraikan permasalahan, dan menemukan solusi. Di antara empat sub-kategori tersebut, menguraikan permasalahan terlihat paling dominan, disusul menyatakan panjang sisi dengan suatu bentuk persamaan matematika dan hubungan antar konsep yang diketahui, serta diakhiri dengan menemukan solusi. Hal ini menandakan terdapat kekonsistenan antara perencanaan pemecahan masalah dan pelaksanaan rencana itu. Sebagaimana yang telah direncanakan, siswa menguraikan permasalahan utama menjadi bagian-bagian yang lebih kecil (analisis) untuk memperoleh informasi yang tersirat dalam soal sebagai informasi tambahan seperti menentukan panjang BF, FG, dan CG. Dalam menentukan bagian-bagian tersebut siswa menggunakan hubungan antar konsep sehingga siswa mampu menyatakannya ke dalam bentuk persamaan matematika. Terlihat upaya merangkai kembali bagian-bagian yang diuraikan menjadi bagian yang utuh yaitu permasalahan utama (sintesis), hingga diperoleh solusi permasalahan.

Pada tahap akhir, yaitu memeriksa kembali pemecahan masalah terdapat dua sub kategori yaitu pengecekan kembali dan keyakinan. Keyakinan terhadap solusi memiliki dominasi dibandingkan pengecekan kembali. Hal ini menandakan bahwa setelah siswa tersebut memiliki penyelesaian terhadap masalah yang diberikan, secara singkat siswa

melakukan langkah-langkah pengecekan terhadap solusi dan mereka yakin terhadap solusi tersebut.

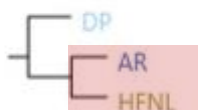


Gambar 4.15 Pengelompokan *Node* Berdasarkan Kemiripan Kata

Setelah mengetahui tahapan penyelesaian masalah yang dilakukan siswa, maka peneliti ingin mengetahui keselarasan maupun kekonsistenan dari tahapan penyelesaian masalah tersebut. Untuk melakukan analisis pada kasus ini, peneliti melakukan analisis kluster (*cluster analysis*) berbantuan *software* QSR NVivo berdasarkan kesamaan kata, artinya kata-kata yang terkandung dalam sumber data atau node yang dipilih akan dibandingkan. Sumber data atau node yang memiliki tingkat yang lebih tinggi dari kesamaan berdasarkan kemunculannya dan frekuensi kata-kata akan ditampilkan mengelompok. Sumber data atau node yang memiliki tingkat lebih rendah dari kesamaan berdasarkan kemunculannya dan frekuensi kata-kata akan ditampilkan jauh terpisah. Koefisien korelasi yang digunakan dalam analisis kluster ini adalah koefisien korelasi Pearson. Berdasarkan analisis tersebut yang divisualisasikan dalam *Horizontal Dendrogram* pada Gambar 4.15, diperoleh informasi bahwa terdapat tujuh pasang node yang memiliki kemiripan pada tahapan pemecahan masalah. Hasil ini didukung oleh korelasi-korelasi yang termasuk kategori sedang hingga cukup tinggi. Ketujuh pasang node tersebut yaitu menyatakan panjang sisi dengan suatu bentuk persamaan matematika dan panjang FG (0,740), bagian yang ditanyakan dan menemukan solusi

(0,435), menguraikan permasalahan dan panjang CG (0,655), kecukupan informasi soal dan penggunaan semua informasi (0,592), hubungan antar konsep yang diketahui dan informasi yang diketahui (0,593), keyakinan terhadap pemecahan masalah dan pengecekan terhadap solusi (0,788), serta melaksanakan rencana dan membuat rencana (0,775). Informasi ini mengindikasikan bahwa: a) siswa mampu menyatakan panjang FG ke dalam bentuk persamaan matematika, b) siswa mengetahui pertanyaan permasalahan dan mampu menemukan solusi yang tepat sesuai dengan pertanyaan tersebut, c) siswa mampu menguraikan permasalahan dengan menentukan panjang CG sebagai jembatan menyelesaikan permasalahan, d) siswa mengetahui kecukupan informasi yang diberikan soal dan menggunakan semua informasi itu untuk memecahkan masalah, e) siswa mampu mengaitkan hubungan antar konsep berdasarkan informasi yang diketahuinya untuk memecahkan masalah, f) siswa memiliki keyakinan terhadap pemecahan masalah karena telah melakukan pengecekan kembali terhadap solusi yang ditemukannya, serta g) siswa mampu membuat rencana dan melaksanakan rencana secara konsisten.

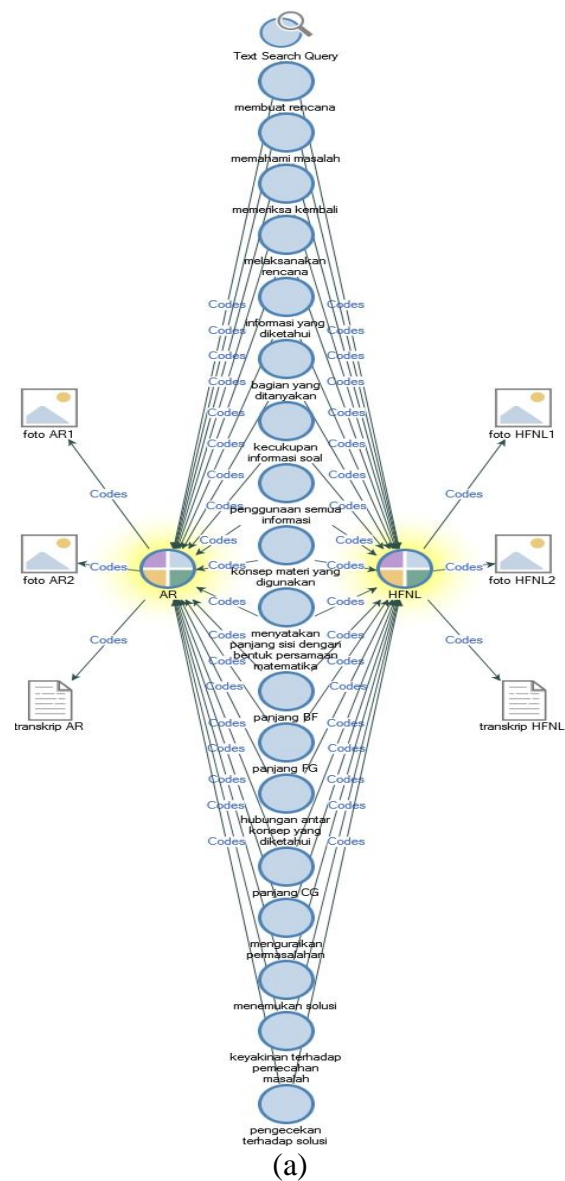
Nodes clustered by word similarity

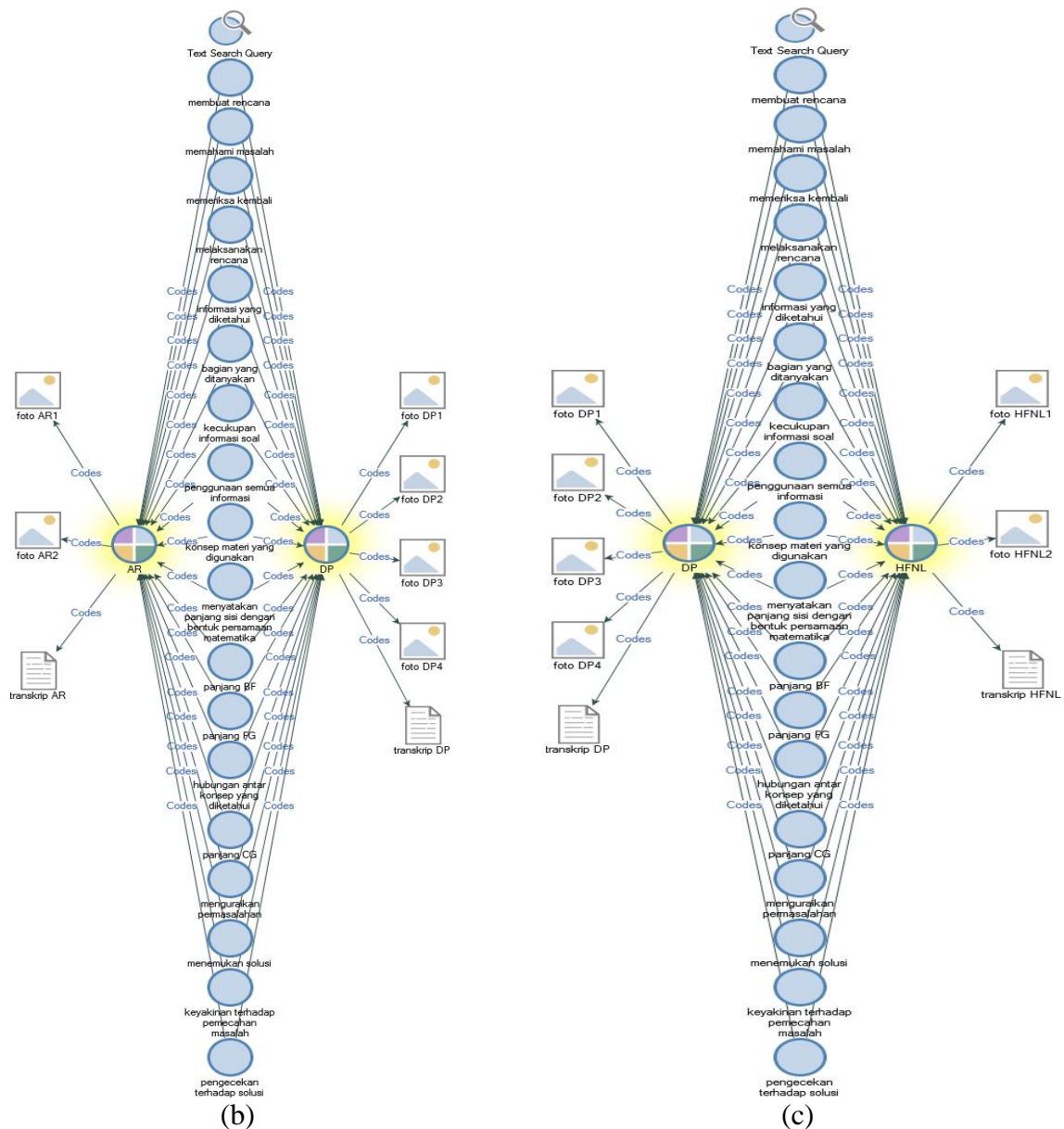


Gambar 4.16 Pengelompokan Subyek Penelitian Berdasarkan Kemiripan Kata

Jawaban yang diberikan oleh ketiga subyek penelitian terkait soal sangat rinci dan tepat. Namun, apabila ditinjau dari proses pemecahan masalah pada masing-masing subyek, terdapat beberapa perbedaan dan persamaan (kemiripan). Untuk melakukan analisis pada kasus ini, peneliti juga melakukan analisis kluster (*cluster analysis*) berbantuan *software* QSR NVivo berdasarkan kesamaan kata sebagaimana yang telah dilakukan pada pembahasan sebelumnya. Berdasarkan analisis tersebut, diperoleh informasi bahwa ketiga subyek memiliki korelasi-korelasi yang cukup tinggi (AR-HFNL = 0,840031, DP-AR = 0,773034 dan DP-HFNL = 0,772935). Melihat koefisien-koefisien korelasi tersebut, subyek AR dan HFNL yang memiliki koefisien korelasi yang lebih tinggi akan dikelompokkan menjadi satu, sementara koefisien korelasi antara subyek DP dan AR maupun koefisien korelasi antara subyek DP dan HFNL yang lebih

rendah akan membuat subyek DP terpisah dari kelompok subyek AR dan HFNL. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat kemiripan proses pemecahan masalah antara subyek AR dan HFNL, tetapi kedua subyek tersebut memiliki sedikit perbedaan proses pemecahan masalah dengan subyek DP. Hasil ini divisualisasikan dalam *Horizontal Dendrogram* pada Gambar 4.16. Untuk melihat persamaan (kemiripan) antara subyek AR dan HFNL dan perbedaannya dengan subyek DP dapat dilakukan fitur *Comparison Diagram* yang disediakan oleh *software* QSR NVivo. Fitur ini dapat menghasilkan diagram perbandingan untuk membandingkan dua jenis yang sama dari item-proyek (misalnya sumber data, *nodes*, atau *cases*).





Gambar 4.17 (a) *Comparison Diagram* Subyek AR dan HFNL, (b) *Comparison Diagram* Subyek AR dan DP, serta (c) *Comparison Diagram* Subyek DP dan HFNL

Tabel 4.2 Perbandingan Tahapan Pemecahan Masalah Subyek Penelitian

Pernyataan yang Muncul dari Sumber Data (Node dan Child Node)	Subyek Penelitian		
	AR	HFNL	DP
1. Memahami Masalah	+	++	+
a. Informasi yang diketahui	+++	+	++
b. Bagian yang ditanyakan	++	++	+
c. Kecukupan informasi soal	+++	+	++
2. Membuat Rencana	+	+++	++
a. Penggunaan semua informasi	++	+	+
b. Konsep materi yang digunakan	+++	++	+

Lanjutan Tabel 4.2

Pernyataan yang Muncul dari Sumber Data (<i>Nodes dan Child Nodes</i>)	Subyek Penelitian		
	AR	HFNL	DP
3. Melaksanakan Rencana	+++	++	+
a. Penguraian permasalahan	++	+	+++
b. Menyatakan panjang sisi dengan persamaan matematika	+	+	+
1) Panjang BF	++	++	+
2) Panjang FG	++	++	+
3) Panjang CG	+	++	++
c. Hubungan antar konsep yang diketahui	++	+	+
d. Menemukan solusi	+	+	+
4. Memeriksa Kembali	+	+	++
a. Keyakinan Terhadap Pemecahan masalah	++	+	+++
b. Pengecekan Kembali terhadap Solusi	+	++	+++

Keterangan: Semakin banyak tanda (+), maka semakin banyak proses pemecahan masalah yang dikemukakan secara berarti.

Berdasarkan Tabel 4.2 terlihat bahwa setiap *nodes* dan *child nodes* yang dibuat dalam NVivo telah berisi koding dari berbagai sumber data penelitian, hal ini menandakan bahwa ketiga subyek penelitian melakukan tahapan pemecahan masalah dengan cara yang hampir sama. Tabel 4.2 juga memberikan gambaran proses berpikir subyek penelitian dalam pemecahan masalah matematika. Proses berpikir yang dilakukan meliputi proses berpikir asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah proses dimana informasi dan pengalaman baru menyatukan diri ke dalam struktur mental. Proses asimilasi tidak perlu mengubah skema yang telah ada, karena struktur masalah telah sesuai dengan skema yang telah tersedia. Sedangkan akomodasi adalah perubahan skema yang sudah ada agar sesuai dengan informasi yang baru. Pada tahap pemahaman masalah, ketiga subyek hanya menggunakan proses berpikir asimilasi dengan menyebutkan informasi yang diketahui, pertanyaan dari permasalahan, dan kecukupan informasi. Pada tahap merencanakan pemecahan masalah, ketiga subyek mampu menyebutkan konsep materi atau pengetahuan lainnya yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah serta membuat kaitan antar obyek. Proses berpikir siswa pada tahap ini menggunakan proses berpikir akomodasi yang dilakukan ketika siswa membuat rencana pemecahan masalah dengan menggabungkan beberapa pengetahuan, sehingga subjek mampu memodifikasi skema trapesium AEDG menjadi bangun segitiga siku-siku EHG dan persegi panjang AEHD dengan cara membuat garis bantu EH. Subjek mampu merubah suatu informasi untuk mendapatkan suatu informasi yang baru.

Pada tahap perencanaan pemecahan masalah, ketiga subyek menggunakan rencana pemecahan masalah yang telah disusun dan berhasil menjawab permasalahan dengan benar. Dalam hal ini, subyek menggunakan proses berpikir akomodasi pula. Proses berpikir akomodasi dilakukan siswa pada saat menguraikan permasalahan menjadi beberapa bagian kecil dan menyusunnya kembali untuk menemukan solusi permasalahan. Selanjutnya pada tahap pengecekan kembali, ketiga subjek hanya menggunakan proses berpikir asimilasi yaitu dengan cara melihat kembali pemecahan permasalahan yang diperoleh untuk mendapatkan keyakinan terhadap solusi tersebut. Namun proporsi pengecekan kembali setiap subyek penelitian berbeda. Subyek DP lebih banyak melakukan pengecekan, sehingga keyakinannya terhadap solusi yang ditemukan juga lebih tinggi dibandingkan kedua subyek penelitian lainnya.

Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat Suparno (2001) menyatakan bahwa asimilasi merupakan proses kognitif yang dengannya seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep, ataupun pengalaman baru ke dalam skema atau pola yang sudah ada dalam pikirannya. Sejalan dengan pendapat tersebut, Glover (2002) menjelaskan bahwa *assimilation to mean taking in information for which the learner already has structures in place, enabling him or her to recognize and attach meaning to the information being received*. Hal ini terjadi karena stimulus yang masuk sesuai dengan skema yang ada, maka seseorang secara langsung dapat merespon stimulus itu. Dalam melakukan asimilasi seseorang tidak lagi perlu mengubah skema yang telah ada, karena struktur masalah telah sesuai dengan skema yang telah tersedia.

Akomodasi terjadi jika peserta didik tidak dapat mengasimilasikan yang pengalaman baru dengan skema yang telah ia miliki. Hal ini terjadi karena pengalaman baru itu sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah ada (Suparno, 2001). Lebih lanjut dijelaskan bahwa dalam melakukan akomodasi seseorang dapat: (1) membentuk skema baru yang dapat cocok dengan rangsangan baru, dan (2) memodifikasi skema yang ada sehingga cocok dengan rangsangan itu. Dalam penelitian ini proses akomodasi terjadi ketika subjek mampu memodifikasi skema trapesium AEDG yang diubah menjadi bangun segitiga siku-siku EHG dan persegi panjang AEHD dengan cara membuat garis bantu EH atau dalam hal ini subjek merubah suatu informasi untuk mendapatkan suatu informasi yang baru. Hal ini didukung pendapat Qayumi (2001) bahwa *accomodation, changing existing information to include new information*.

Salah satu hal mendasar yang perlu diperhatikan oleh setiap peneliti kualitatif adalah bagaimana mengukur akurasi atau konsistensi penelitian kualitatif. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas dalam penelitian ini, peneliti dapat menggunakan bantuan *software* QSR NVivo 11 pada fitur *Coding Comparison Query*. Fitur ini digunakan untuk membandingkan koding yang dilakukan oleh dua pengguna atau dua kelompok pengguna. Fitur ini menyediakan dua cara untuk mengukur reliabilitas penelitian kualitatif yaitu dengan mengukur tingkat kesepakatan antar pengguna melalui perhitungan persentase kesepakatan (*percentage agreement*) atau dengan mengukur 'reliabilitas antar-pengguna' melalui koefisien Cohen's Kappa. Oleh karenanya, pada output *Coding Comparison Query* dengan menggunakan *software* QSR NVivo diperoleh tingkat persentase persetujuan (*percentage agreement*) antara pengkode A (tim peneliti A) dengan pengkode B (tim peneliti B) dan koefisien Cohen's Kappa untuk menentukan reliabilitas penelitian kualitatif.

Persentase kesepakatan adalah jumlah unit kesepakatan dibagi dengan total unit ukuran dalam item data, yang ditampilkan sebagai persentase. Dengan kata lain, persentase kesepakatan adalah persentase konten sumber data di mana dua pengguna setuju pada apakah konten dapat dikoding pada node. Secara sederhana, persentase kesepakatan dihitung dari penjumlahan kolom 'A and B (%)' dengan kolom 'Not A and Not B (%)'. Kolom 'A and B (%)' adalah persentase konten item data yang dikodekan ke node oleh kedua kelompok pengguna, baik oleh kelompok pengguna A dan kelompok pengguna B. Kolom 'Not A and Not B (%)' adalah persentase konten item data yang tidak dikodekan oleh kedua kelompok pengguna, baik kelompok pengguna A dan kelompok pengguna B. *Software* QSR NVivo menghitung persentase kesepakatan secara individual untuk setiap kombinasi node dan sumber data.

Koefisien Cohen's Kappa lebih dikenal sebagai koefisien Kappa. Uji Kappa dalam *software* QSR NVivo sesungguhnya diadaptasi dari statistik uji Kappa. Uji ini digunakan untuk menentukan konsistensi hasil koding antar anggota peneliti atau tim peneliti. Koefisien Kappa memperhitungkan jumlah kesepakatan yang dapat diharapkan terjadi secara kebetulan. Hal inilah yang menjadi kelebihan dari koefisien Kappa bila dibandingkan persentase kesepakatan, sehingga banyak peneliti menganggap koefisien Kappa lebih berguna daripada angka persentase kesepakatan.

Terdapat kasus dimana diperoleh angka persentase kesepakatan tinggi, namun memiliki nilai Kappa yang rendah. Misalnya, jika sebagian besar sumber data belum dikodekan pada node dengan baik oleh pengguna, tetapi setiap pengguna telah mengkodekan sebagian kecil dari sumber data yang sama sekali berbeda dari sumber data di node, maka kesepakatan persentase antara pengguna akan tinggi. Tetapi karena situasi ini akan sangat mungkin terjadi secara kebetulan (yaitu jika dua pengguna telah masing-masing mengkode bagian kecil secara acak), akibatnya koefisien Kappa akan rendah. Sebaliknya, jika sebagian besar sumber data belum dikodekan pada node dengan baik oleh pengguna, tetapi setiap pengguna telah mengkodekan hampir semua bagian yang sama dari sumber data di node, maka kesepakatan persentase antara pengguna akan menjadi tinggi. Tetapi situasi ini akan menjadi sangat tidak mungkin terjadi secara kebetulan, sehingga koefisien Kappa juga tinggi. Jika dua pengguna memiliki kesepakatan utuh tentang konten dari sumber data yang harus dikodekan pada node, maka koefisien Kappa adalah 1. Jika tidak ada kesepakatan antara dua pengguna (selain apa yang bisa diharapkan secara kebetulan) tentang konten dari sumber data yang harus dikodekan pada node, maka koefisien Kappa ≤ 0 . Nilai antara 0 dan 1 menunjukkan kesepakatan parsial. *Software* QSR NVivo menghitung koefisien Kappa individual untuk setiap kombinasi node dan sumber data.

Hal yang mungkin terjadi berikutnya adalah diperoleh semua koefisien Kappa 0 atau 1. Hal ini biasanya disebabkan oleh salah satu dari dua pengguna yang dibandingkan tidak mengkodekan salah satu sumber yang dipilih pada node yang dipilih. Dalam output *Coding Comparison Query*, jika kolom 'A and B (%)' dan 'A and Not B (%)' keduanya seluruhnya penuh nol, maka pengguna A belum mengkodekan salah satu sumber pada node yang dipilih. Jika kolom 'A and B (%)' dan 'B and Not A (%)' keduanya seluruhnya penuh nol, maka pengguna B belum mengkodekan salah satu sumber pada node yang dipilih. Selain itu, diperoleh semua koefisien Kappa 0 atau 1 juga dapat dimungkinkan terjadi jika pekerjaan pengguna telah diimpor dari proyek NVivo lainnya yang menyebabkan koding pengguna belum diimpor dengan benar dan perlu kembali diimpor.

Sebagaimana diungkapkan sebelumnya bahwa *software* QSR NVivo menghitung koefisien Kappa dan persentase kesepakatan secara individual untuk setiap kombinasi node dan sumber data, maka diperlukan perhitungan rata-rata koefisien Kappa atau

persentase kesepakatan di beberapa sumber atau node agar mencerminkan reliabilitas penelitian kualitatif secara keseluruhan. Output *Coding Comparison Query* dapat diekspor dari NVivo sebagai spreadsheet sehingga dimungkinkan untuk melakukan perhitungan lebih lanjut. Jika kita ingin menghitung rata-rata koefisien Kappa atau persentase kesepakatan untuk satu node di beberapa sumber data, atau untuk beberapa sumber data dan node, kita perlu mempertimbangkan bobot dari sumber data yang berbeda dalam perhitungannya. Terdapat dua cara yang dapat dilakukan dalam pembobotan dari masing-masing sumber data penelitian, yaitu pembobotan yang sama pada setiap sumber data atau pembobotan yang berbeda pada setiap sumber data sesuai dengan ukurannya.

Perlu diketahui bahwa setiap jenis sumber data memiliki unit atau satuan ukuran yang berbeda. Jenis sumber data berupa dokumen, set data, memo, dan eksternal memiliki satuan ukuran karakter. Jenis sumber data berupa PDF memiliki satuan ukuran halaman dan karakter. Jenis sumber data berupa file media audio dan video memiliki satuan ukuran detik dari durasi. Jenis sumber data berupa gambar memiliki satuan ukuran bidang gambar dalam piksel.

Pada penelitian ini, output *Coding Comparison Query* serta perhitungan rata-rata koefisien Kappa dan persentase kesepakatan tanpa pembobotan dapat dilihat pada Lampiran 6. Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh rata-rata koefisien Kappa pada penelitian ini sebesar atau persentase kesepakatan 0,7809 dengan persentase kesepakatan mencapai 99,45%. Interpretasi dari nilai koefisien Kappa yaitu dengan melihat Tabel 3.2 tentang pedoman interpretasi nilai kappa dan diperoleh kesimpulan bahwa dengan koefisien Kappa = 0,7809 yang melebihi 0,75 maka reliabilitas penelitian ini tergolong *Excellent Agreement* (Kesepakatan yang Sangat Baik).

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Pemecahan masalah matematika pada konsep pythagoras dapat diselesaikan dengan tepat oleh ketiga siswa dengan kemampuan tinggi. Terdapat perbedaan cara setiap subyek dalam menyelesaikan masalah, tetapi perbedaan tersebut tidak berpengaruh terhadap solusi yang ditemukan karena ketiga subyek memiliki kesamaan konsep pada tahap pemahaman masalah. Proses berpikir dalam pemecahan masalah matematika dari ketiga siswa berkemampuan tinggi meliputi proses asimilasi dan akomodasi. Proses berpikir asimilasi dilakukan ketika subyek memahami masalah dan meyakini kebenaran hasil yang didapatkan dengan melihat kembali langkah-langkah pemecahan masalah. Sedangkan pada proses akomodasi dilakukan ketika subyek mampu membuat rencana pemecahan masalah secara komprehensif dan melaksanakan rencana tersebut dengan menguraikan permasalahan secara lengkap.

Penggunaan *software* QSR NVivo dapat membantu mengatur berbagai data yang tidak terstruktur dan sangat bervariasi. Melalui *software* ini, peneliti dapat secara efektif dan efisien dalam proses transkripsi hasil wawancara yang berupa rekaman audio atau video karena proses transkripsi dapat dilakukan dalam satu program, tanpa harus membuka program yang berbeda secara bersamaan dalam melakukan transkripsi, seperti *Windows Media Player* untuk memutar video dan *Office Words* untuk mengetik hasil transkripsi. Peneliti dapat mendengarkan rekaman sekaligus melakukan transkrip dalam *software* QSR NVivo. Selain itu, melalui *software* ini, peneliti dapat melakukan koding data secara manual atau otomatis; menentukan tema dan subtema berdasarkan data; membuat keterangan terhadap semua data demografis partisipan; melakukan analisis isi teks dengan *Text Search Query*; membuat analisis hubungan; mengetahui dengan cepat kata-kata utama yang paling sering muncul dalam data melalui *Word Frequency Query*; mempresentasikan hasil analisis data dalam bentuk grafik, diagram pohon, diagram perbandingan tema berdasarkan latar belakang partisipan; memasukkan artikel referensi, catatan lapangan, serta anotasi bibliografi. Hal terpenting dalam penggunaan *software* QSR

NVivo adalah kemampuannya mengukur akurasi atau konsistensi penelitian kualitatif. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas dalam penelitian ini, peneliti dapat menggunakan bantuan *software* QSR NVivo 11 pada fitur *Coding Comparison Query*. Fitur ini menyediakan dua cara untuk mengukur reliabilitas penelitian kualitatif yaitu dengan mengukur tingkat kesepakatan antar pengguna melalui perhitungan persentase kesepakatan (*percentage agreement*) atau dengan mengukur 'reliabilitas antar-pengguna' melalui koefisien Cohen's Kappa.

B. Saran

Perlu dilakukan sebuah kajian lebih dalam terhadap siswa berkemampuan tinggi dalam proses asimilasi dan akomodasinya dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan data demografinya. Sebaiknya dalam pemilihan sampel harus berimbang dalam data demografinya agar dapat dilakukan teknik analisis perbandingan tetap (*constant comparative analysis*) berdasarkan data demografis menggunakan Fitur *Matrix Coding Query* yang merupakan yang sangat fundamental dalam analisis data kualitatif. Misalnya dalam pemilihan subyek penelitian, sebaiknya memilih banyaknya gender yang berimbang antara laki-laki dan perempuan hal ini akan meningkatkan kedalaman analisis data. Hal ini sangat penting karena untuk memperkaya hasil penelitian sehingga dapat mengetahui strategi pembelajaran yang tepat dalam mengajarkan materi matematika terutama untuk siswa berkemampuan tinggi.

Grafik atau diagram yang dihasilkan dari prosedur analisis data dengan NVivo dibuat berdasarkan data-data non-numerik, seperti transkrip wawancara, FGDs, hasil observasi, dokumen-dokumen, foto, video, diskusi-diskusi dalam media sosial, dan bahkan email. Visualisasi hasil analisis data dalam bentuk grafik atau diagram dapat dilakukan dengan mudah dalam NVivo setelah melalui proses koding tematik dan analitik. Perbedaan mendasar mengenai grafik-grafik hasil analisis kuantitatif dan kualitatif adalah pada cara menginterpretasikannya. Penekanan interpretasi terhadap diagram kuantitatif adalah pada jumlah atau tingkat presentase. Pada paradigma penelitian kuantitatif, hasil penelitian dikatakan obyektif jika dialami oleh sebagian besar responden. Oleh karenanya, penting dalam penelitian kuantitatif untuk melihat presentase terbesar karena memiliki nilai signifikansi yang tinggi. Jika diungkapkan

oleh sedikit responden, hasil tersebut dapat diabaikan. Dalam konteks penelitian kualitatif, kendatipun jumlah kutipan (referensi) menunjukkan tema utama yang dominan muncul dalam data, tetapi banyak sedikitnya jumlah kutipan tidak mewakili tema yang paling signifikan. Oleh karenanya, peneliti perlu mencermati ungkapan-ungkapan yang dikemukakan oleh subyek penelitian. Ungkapan-ungkapan yang sedikit terlihat dalam data dapat dimungkinkan menjadi tema yang penting dan signifikan untuk dilaporkan.

Terdapat dua alternatif cara dalam melakukan koding data pada penelitian kualitatif dengan menggunakan bantuan *software* QSR NVivo yaitu '*top down*' (deduktif) dan '*bottom up*' (induktif). Peneliti langsung bekerja secara '*top down*' yaitu jika peneliti sudah mengetahui terlebih dahulu mengenai tema-tema/topik-topik utama dan sub-tema berdasarkan kajian literatur, peneliti dapat membuat struktur kategori tema tersebut secara manual, selanjutnya langsung membuat struktur tersebut di dalam NVivo. Dengan demikian, ketika peneliti membaca berbagai kajian literatur dalam NVivo, *child nodes* dapat dibuat berdasarkan koding terhadap bahan literatur tersebut. Namun jika peneliti langsung bekerja secara '*bottom up*', yaitu membuat nodes berdasarkan kajian literatur yang sudah dimasukkan ke dalam NVivo, peneliti dapat membuat nodes selama melakukan koding terhadap berbagai literatur yang ada. Berbagai nodes tersebut dilakukan untuk pembentukan tema-tema utama dan sub-kategori tema. Oleh karenanya, peneliti perlu memperhatikan penelitian yang dilakukannya, apakah menggunakan tipe '*top-down*' (deduktif) ataukah '*bottom-up*' (induktif) dalam menyusun *nodes* dan *child nodes*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, N. 2000. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based-Instruction)*. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Azwar, S.. 2007. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Babbie, E. 2010. *The Practice of Social Research (12ed.)*. Belmont: Wadsworth.
- Bandur, A. 2016. *Penelitian Kualitatif: Metodologi, Desain dan Teknik Analisis Data dengan NVivo 11 Plus*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Basak, K. S. (2015). Analysis of the Impact of NVivo and Endnote on Academic Research Productivity. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 9 (9).
- Bazeley, P. 2007. *Qualitative Data Analysis with Nvivo Qualitative Project Book*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bazeley, P. dan Jackson, K. 2013. *Qualitative Data Analysis with Nvivo*. Los Angeles, CA: Sage Publications.
- Begerson, T. 2000. *Teaching and Learning Mathematics: Using Research to Shift from the "Yesterday" Mind to the "Tomorrow" Mind*. Washington: superintendent of Public Instruction. (Online). <http://www.k12.wa.us>. diakses tanggal 3 Desember 2016.
- Crain, W. 1992. *Theories of Development: Concept and Application*. News Jersey: Prentice-Hall.
- Dahar, R. W. 1989. *Teori Pembelajaran*. Bandung: IKIP Bandung.
- Darminto, B. P. 2010. *Peningkatan Kreativitas dan Pemecahan Masalah Bagi Calon Guru Matematika Melalui Pembelajaran Model Treffinger*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- Dewiyani. 2008. Mengajarkan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Langkah Polya. *Jurnal STIKOM*, Volume 12 Nomor 2.
- Evilijanida. 2010. Pemecahan Masalah Matematika. *Visipena*, 1 (2).
- Fleiss, J., Levin, B., Paik, M. 2003. *Statistical Methods for Rates and Proportions*. New York: Wiley & Sons.
- Glaser, B. G. 1978. *Theoretical Sensitivity: Advances in the Methodology of Grounded Theory*. Mill Valley, Ca.: Sociology Press.
- Glover, J. 2002. Adaptive Leadership: When Change is Not Enough. *The Organization Development Journal*, 20 (2).

- Gunawan, A. W. 2007. *Genius Learning Strategy*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hamrouni, A. D., dan Akkari, I. 2012 The Entrepreneurial Failure: Exploring Links between the Main Causes of Failure and the Company life Cycle Qualitative Analysis using NVivo 7 Software. *International Journal of Business and Social Science*, 3(4).
- Hudoyo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Huitt, W. dan Vessels, G. 2002. Character education. Dalam J. Guthrie (Ed.), *Encyclopedia of Education* (2nd ed.). [pp. 259-263]. New York: Macmillan.
- Ismail. 2006. *Materi Pokok Kapita Selektu Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kurniawan, R. 2010. *Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematis (Artikel Kajian Pendidikan Matematika)*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di UNY pada tanggal 27 November 2016.
- Melnick, S. D. 1974. Piaget and The Pediatrician, Guiding Intellectual Development. *Journal of Clinical Pediatrics*. 13 (11). 913-918.
- Moleong, L. J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It (Second Edition)*. New Jersey: Princeton University.
- Qayumi, S.. 2001. Piaget and His Role in Problem Based Learning. *Journal of Investigative Surgery*. 14. 63-65.
- QSR International. 2016. *NVivo 11 for Windows Help*. Dapat diakses pada http://help-nv11.qsrinternational.com/desktop/procedures/run_a_coding_comparison_query.htm#MiniTOCBookMark2.
- Richards, T. dan Richards, L. 2009. *Handling Qualitative Data: A Practical Guide (2ed.)*. London: Sage Publications Ltd.
- Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Siswono, T. Y. E. 2007. *Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika*. Disertasi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Solso, R. L. 1988. *Cognitive Psychology*. Boston: Allyn and Bacon.
- Someren, M. W. V., Barnard, Y. F., dan Sandberg, J. A. C. 1994. *The Think Aloud Method: A Pratical Guide to Modelling Cognitive Processes*. London: Academic Press.

- Strauss, A. 1987. *Qualitative Analysis for Social Scientists*. New York: Cambridge University Press.
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukayasa. 2010. *Profil Karakteristik Penalaran Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Geometri*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di UNY pada tanggal 27 November 2010.
- Suparni. 2010. *Membangun Karakter Bangsa dengan Teori Polya pada Pembelajaran Matematika*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di UNY pada tanggal 27 November 2010.
- Suparno, P. 2001. *Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Walsh, M. 2003. Teaching Qualitative Analysis Using QSR NVivo. *The Qualitative Report*, 8(2).
- Wickelgren, W. A. 1974. *How to Solve Problem; Elements of a Theory of Problems and Problems Solving*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Zamawe, F. C. 2015. The Implication of Using NVivo Software in Qualitative Data Analysis: Evidence-Based Reflections. *Malawi Medical Journal*, 27(1).

BIODATA KETUA**A. Identitas Diri**

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Sutrisno, S.Pd., M.Pd.
2.	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3.	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4.	NIP/NIK/Identitas lainnya	148901450
5.	NIDN	0622068901
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Batang, 22 Juni 1989
7.	E-mail	sutrisnoj@upgris.ac.id
8.	Nomor Telepon/HP	085640677567
9.	Alamat Kantor	Jalan Sidodadi Timur No. 24 Semarang
10.	Nomor Telepon/Faks	024-8316377/ 024-8448217
11.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 0 orang; S2 = 0 orang; S-3 = 0 orang
12.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Statistika Deskriptif
		2. Metode Statistika
		3. Aljabar

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP PGRI Semarang	Universitas Sebelas Maret Surakarta	-
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	-
Tahun Masuk-Lulus	2007-2011	2012-2013	-
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Penerapan Pembelajaran CHOIR Math dengan Bantuan Media Powerpoint dan Lembar Kerja Siswa untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Pokok Fungsi Komposisi Kelas XI IPS 4 SMA Ksatrian 2 Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011	Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan TPS dengan Pendekatan SAVI Terhadap Prestasi dan Motivasi Belajar Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kabupaten Batang Tahun Pelajaran 2012/2013	-
Nama Pembimbing/Promotor	Drs. Sutrisno, S.E., M.M. Drs. Rasiman, M.Pd	Dr. Mardiyana, M.Si. Dr. Budi Usodo, M.Pd.	-

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2014	Monitoring dan Evaluasi Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Perkotaan (PNPM-MP) sebagai Upaya Penanggulangan Kemiskinan di Kota Semarang	Bapermasper dan KB Kota Semarang	50
2.	2015	Analisis Profil Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Binaan PNPM-MP dan Bapermasper&KB (Studi Kasus Kota Semarang)	Bapermasper dan KB Kota Semarang	25
3.	2015	Pengembangan Desain Peraga Interaktif Matematika Berbasis <i>E-Learning</i> untuk Membentuk Kreativitas Mahasiswa pada Mata Kuliah Workshop	Universitas PGRI Semarang	6,75
4.	2015	Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan <i>Software Mathematica</i> dalam Mengembangkan Kemampuan Representasi Matematika Mahasiswa	Universitas PGRI Semarang	8
5	2015	Respon Masyarakat Terkait Kebijakan Pendidikan Program Sekolah Lima Hari (PSLH) di Provinsi Jawa Tengah	Universitas PGRI Semarang	15
6	2015	Kemampuan Abstraksi Matematis, Motivasi, dan Kemandirian Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Pembelajaran Geometri Analitik dengan <i>Software Mathematica</i> Berbasis Descarta 2D	Universitas PGRI Semarang	6,5
7	2016	Analisis Miskonsepsi Mahasiswa dalam Mata Kuliah Statistika Deskriptif Materi Ukuran Tendensi Sentral, Ukuran Dispersi, dan Ukuran Letak	Universitas PGRI Semarang	4,5
8	2016	Deskripsi Keyakinan Mahasiswa Calon Guru terhadap Matematika dan Pembelajaran Matematika	Universitas PGRI Semarang	6,5
9	2017	Proses Berpikir Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Pythagoras (Studi Analisis Data Berbantuan QSR NVivo 11)	Universitas PGRI Semarang	8,5

D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2014	IbM bagi Guru Matematika SMP di Kabupaten Kendal	Universitas PGRI Semarang	6
2	2015	IbM bagi Guru Matematika SMP di Kabupaten Kendal	Universitas PGRI Semarang	6,25
3	2016	IbM bagi Guru di SMP Negeri 37 Semarang	Universitas PGRI Semarang	6,25
4	2016	IbM Media Pembelajaran bagi Guru SMP Negeri 37 Semarang	Universitas PGRI Semarang	4

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1.	Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan TPS dengan Pendekatan SAVI Terhadap Prestasi dan Motivasi Belajar Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kabupaten Batang Tahun Pelajaran 2012/2013	Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika	Vol. 1, No.7, hal 661-671, Desember 2013 ISSN 2339-1685
2	Pengembangan Desain Peraga Interaktif Matematika Berbasis <i>E-Learning</i> untuk Membentuk Kreativitas Mahasiswa pada Mata Kuliah Workshop	Aksioma	Vol. 5 No. 2, hal 31-41, September 2014 ISSN 2086-2725
3	Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas II pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan	Aksioma	Vol. 6 No. 1, hal, Maret 2015 ISSN 2086-2725
4	Miskonsepsi Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistika Deskriptif Materi Ukuran Tendensi Sentral, Ukuran Dispersi, dan Ukuran Letak	Media Penelitian Pendidikan	Vol. 10 No. 1, Juni 2016 ISSN 1978-936X

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
-	-	-	-

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
-	-	-	-	-

H. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
-	-	-	-	-

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
-	-	-	-	-

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau Institusi Lainnya)

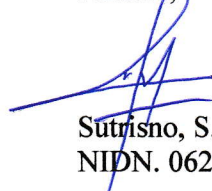
No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi penyusunan laporan Penelitian.

Semarang, 7 Maret 2017

Peneliti,



Sutrisno, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0622068901

BIODATA ANGGOTA PENELITI 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Muhtarom, S.Pd., M.Pd. (L)
2	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
3	Jabatan Struktural	Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika
4	NPP	088602193
5	NIDN	0617068602
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Grobogan dan 17 Juni 1986
7	Alamat Rumah	Jalan Sendang Utara III RT 07 RW 9 Gemah Semarang
8	Nomor Telepon/HP	085 641 890 529
9	Alamat Kantor	Jl. Sidodadi Timur No. 24 Semarang
10	Nomor Telepon/Faks	024-8316377/ 024- 8448217
11	Alamat email	taro.cs@gmail.com
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 50 orang
13	Mata Kuliah yang diampu	1. Strategi Pembelajaran Matematika
		2. PPL-1
		3. Kewirausahaan

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP PGRI Semarang	UNS	
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	
Tahun Masuk-Lulus	2004 – 2008	2010 – 2012	
Judul Skripsi/Thesis	Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Game Tournament</i> (TGT) untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa pada Sub Pokok Bahasan Identitas Trigonometri Kelas X-1 Semester II SMA Negeri 1 Grobogan Tahun Ajaran 2007/2008	Proses Berpikir Siswa Kelas IX Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematika	
Nama Pembimbing	1. Drs. Djoko Purnomo, M.M. 2. Dra. Intan Indiati, M.Pd.	1. Drs. Tri Atmojo K, M.Sc., Ph.D. 2. Dr. Imam Sujadi, M.Si.	

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2012	Eksperimentasi Metode Diskusi Termodifikasi pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa	LPPM IKIP PGRI Semarang	6
2	2012	<i>Assessment for Learning</i> (AfL) untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang pada Mata Kuliah Kalkulus II	IKIP PGRI Semarang	3,5
3	2012	Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Mata Kuliah Kalkulus II di Tinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa	Dana Hibah APBI	6
4	2013	Proses Berpikir Mahasiswa Pendidikan Matematika IKIP PGRI Semarang Dalam Memecahkan Masalah Dengan Pemberian <i>Scaffolding</i>	IKIP PGRI Semarang	5
5	2013	Analisis Kesalahan Mahasiswa Pendidikan Matematika IKIP PGRI Semarang pada Materi Bangun Datar Segiempat	IKIP PGRI Semarang	6
6	2013	Analisis Kesalahan Proses Berpikir Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika	Hibah Fundamental Dikti	41,375
7	2014	Pengembangan Model KIS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika (tahun-1)	Hibah Bersaing	50
8	2014	<i>Scaffolding</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 15 Semarang	Hibah PGMIPAU	10
9	2015	Pengembangan Model KIS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika (tahun-2)	Hibah Bersaing	50
10	2015	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mata Kuliah Kalkulus Lanjut 1 dengan <i>Scaffolding</i> Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah	LPPM UPGRIS	6.75

11	2015	Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis Permainan di Kelas VII SMP untuk Kurikulum 2013	Hibah Bersaing	50
12	2016	Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis Permainan di Kelas VII SMP untuk Kurikulum 2013	Hibah Bersaing	50
13	2016	Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa dengan Pemberian <i>Scaffolding</i>	Hibah Dosen Pemula	11,5

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2013	IbM MGMP Guru Matematika SMK Kabupaten Grobogan	IKIP PGRI Semarang	6,5
2	2014	IbM bagi Guru SMA N 1 Batang	Univ. PGRI Semarang	6
3	2014	IbM Kelompok Tani Rumpun Tani dan Subur Makmur	Hibah IbM Dikti	44
4	2014	IbK di IKIP PGRI Semarang (tahun ke-1)	Hibah IbK Dikti	65
5	2015	IbK di IKIP PGRI Semarang (tahun ke-2)	Hibah IbK Dikti	100
6	2015	IbM Budidaya Clondo	Hibah IbM Dikti	45,5
7	2015	IbM Perangkat Desa Putatsari Kecamatan Grobogan	LPPM UPGRIS	6.5
8	2016	IbK di IKIP PGRI Semarang (tahun ke-3)	Hibah IbK Dikti	90
9	2016	IbM di SMP N 1 Pecangaan dan SMP N 2 Pecangaan	Hibah IbM Dikti	35,5

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume / Nomor / Tahun	Nama Jurnal
1	Eksperimentasi Model STAD bermedia CD Interaktif pada Materi Geometri Datar ditinjau dari Persepsi Siswa Kelas VII Terhadap Guru Matematika SMP N 2 Grobogan.	Volume 5 No. 1 Juni 2011	Jurnal Media Penelitian Pendidikan Lembaga Penelitian IKIP PGRI Semarang.. ISSN: 1978-936X
2	Penerapan Perangkat Pembelajaran berbasis Model STAD bermedia CD Interaktif pada Materi Geometri Datar.	Volume 2 No. 2 September 2011	Jurnal Aksioma; Jurnal Matematika dan Penelitian Matematika. ISSN: 2086-2725.

3	Developing Creative, Innovative, and Polite Learning Model	International Journal of Education and Research	Vol. 3 No. 2 February 2015
---	--	---	----------------------------

F. Pengalaman Menyampaikan Makalah secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir


No	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional FMIPA UNS	Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika yang Mempunyai Gaya Kognitif FI pada Mata Kuliah Kalkulus.	FMIPA UNS, 6 Oktober 2012
2	Seminar Nasional FMIPA UNS.	Proses Berpikir Siswa SMP yang Berkemampuan Matematika Sedang dalam Memecahkan Masalah Matematika	FMIPA UNS, 6 Oktober 2012
3	Seminar Nasional Lesson Study FPMIPA IKIP PGRI Semarang	Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika yang Mempunyai Gaya Kognitif FD pada Mata Kuliah Kalkulus.	FPMIPA IKIP PGRI Semarang. 3 November 2012
4	Seminar Nasional FMIPA UNNES.	Eksperimentasi Metode Diskusi Termodifikasi pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa.	2012
5	Seminar Nasional Universitas Negeri Jakarta	<i>Assessment for Learning</i> (AfL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang pada Mata Kuliah Kalkulus II.	20 Oktober 2012
6	Seminar Nasional FMIPA Unesa	Proses Berpikir Mahasiswa Pendidikan Matematika IKIP PGRI Semarang Dalam Memecahkan Masalah Trigonometri Dengan Pemberian <i>Scaffolding</i>	2013 di Unesa
7	Seminar Nasional FMIPA Unesa	Merancang Pembelajaran Matematika Realistic yang Mengembangkan Jiwa Kewirausahaan	2013 di Unesa
8	International Conference on Educational Research and Evaluation (ICERE) 2014	Developing Learning Tools of A Game-Based Learning Through Realistic Mathematics Education (RME) for Teaching And Learning Based On Curriculum 2013	8-9 November 2014 di UNY

9	Seminar Nasional Pendidikan Matematika	Penerapan Model Kreatif, Inovatif dan Santun (KIS) dalam Pembelajaran Matematika di Prodi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang	15 November 2014 di Unisulla
10	Seminar Nasional Pendidikan Matematika	Pengembangan Angket Keyakinan dalam Pemecahan Masalah dan Pembelajaran Matematika	19 Maret 2016 di Unisulla

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima saksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi penyusunan laporan Penelitian.

Semarang, 7 Maret 2017
Peneliti,



Muhtarom, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0617068602

BIODATA ANGGOTA PENELITI 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Yanuar Hery Murtianto, S.Pd, M. Pd.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	NIDN	0611018802
4	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
5	Pangkat/Gol Ruang	Penata Muda TK I/ III b
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Batang, 11 Januari 1988
7	E-mail	yanuaherymurtianto@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	085640758116
9	Alamat Kantor	Jalan Sidodadi Timur No 24 Semarang
10	Nomor Telepon/Faks	024-8316377/ 024-8448217
12	Matakuliah yang diampu	1. Analisis Real 2. Geometri Analitik 3. Filsafat Matematika

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	IKIP PGRI Semarang	UNS
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika
Tahun Masuk-Lulus	2006-2010	2011-2013
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Penerapan pembelajaran <i>problem solving</i> melalui pendekatan <i>realistic mathematics education (RME)</i> pada materi pokok perbandingan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Pecalungan Tahun pelajaran 2009/2010.	Pengembangan Kurikulum Berdiferensiasi Mata Pelajaran Matematika SMA untuk Siswa berbakat dan cerdas istimewa di kelas Akselerasi
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. Sunandar, M. Pd	Dr. Riyadi, M. Si

C. Pengalaman penelitian dalam 3 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta)
1	2013	Menumbuhkan Karakter Mahasiswa Melalui Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dalam Aljabar Abstrak Dengan Pendekatan Teori Apos	APBI IKIP PGRI	8.0
2	2014	Pengembangan buku ajar matematika SMP dengan pendekatan metakognitif berbantuan <i>software mathematica</i> dalam pembelajaran kurikulum 2013	DIKTI	26

3	2014	Pengembangan strategi pembelajaran matematika SMP berbasis pendekatan metakognitif ditinjau dari regulasi diri siswa.	LPPM Universitas PGRI Semarang	8.0
4	2014	Pengembangan media pada geometri analitik ruang dengan media <i>wolfram mathematica</i>	Hibah PGMIPAU FPMIPATI	5.0
5	2015	Analisis Profil Multipel Representasi Mahasiswa pada mata kuliah analisis riil berdasarkan prinsip-prinsip teori belajar David Ausubel	LPPM Universitas PGRI Semarang	7.6
6	2015	Pengembangan Bahan Ajar Bebantuan Software Mathematica dalam mengembangkan kemampuan representasi matematika mahasiswa	LPPM Univ PGRI Semarang	7.5
7	2016	Kemampuan Abstraksi Matematis, Motivasi, dan Kemandirian Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pembelajaran Geometri Analitik dengan <i>Software Mathematica</i> Berbasis <i>Descarta 2D</i>	LPPM Univ PGRI Semarang	6.5
8	2016	Analisis Miskonsepsi Mahasiswa dalam Mata Kuliah Statistika Deskriptif Materi Ukuran Tendensi Sentra, Ukuran Dispersi, dan Ukuran Letak	LPPM Univ PGRI Semarang	4.5

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 3 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta)
1	2013	Workshop pembuatan <i>Assessment on line</i> Berbasis Porprofs untuk MGMP Kota Semarang	LPPM IKIP PGRI SMG	7.0
2	2014	IbM Workshop pembuatan perangkat kurikulum 2013 untuk guru KKMA Kota Semarang	LPPM Universitas PGRI Semarang	7.0
3	2015	IbM Budidaya Clondo	Hibah DIKTI	45.5
4	2016	Ibm Pembuatan Modul Matematika bagi Guru SMP Negeri 37 Semarang	LPPM Universitas PGRI Semarang	6.5
5	2016	IbM Pembuatan Pembelajaran on line di SMA N 1 Karangrayung Kabupaten Grobogan	LPPM Universitas PGRI Semarang	6.5

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 3 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Matematika dan Sains FMIPA UNS	Pengembangan bahan ajar matematika berdiferensiasi untuk siswa SMA kelas akselerasi	Surakarta, Maret 2013
2	Seminar Nasional Matematika dan Sains di STKIP Yohanes Surya	Pengembangan Kurikulum Matematika Berdiferensiasi untuk Siswa Cerdas Istimewa.	Tangerang, Februari 2014
3	Seminar Nasional Matematika dan Sains	Pengembangan buku ajar matematika SMP dengan pendekatan metakognitif berbantuan <i>software mathematica</i>	Semarang, 23 Agustus 2014
4	Seminar Hasil Hasil Penelitian	Pengembangan Bahan Ajar Beban <i>Software Mathematica</i> dalam mengembangkan kemampuan representasi matematika mahasiswa	Semarang, September 2015
5	Diskusi Karya Tulis Ilmiah Remaja 'SMA PGRI Temanggung'	"Peranan Karya Tulis Ilmiah dalam Pengembangan IPTEKS"	Temanggung, Mei 2015

F. Hasil Publikasi Jurnal Ilmiah dalam 2 Tahun Terakhir

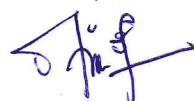
No	Nama Jurnal	ISSN	Edisi Terbit
1.	Jurnal Edimas "IbM Budidaya Clondo"	ISSN: 2087-3565	pada vol 7 no 2. 1 2016

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata djumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi penyusunan laporan Penelitian.

Semarang, 7 Maret 2017

Peneliti,



Yanuar Hery Murtianto, M. Pd

NIDN. 0611018802

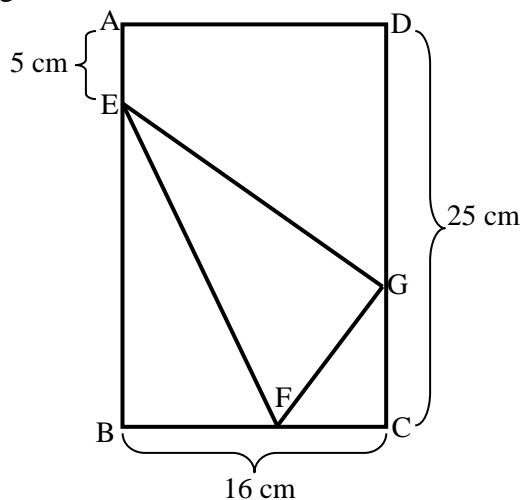
INSTRUMEN PENELITIAN

Petunjuk Umum

1. Tuliskan nama, kelas, NIS pada lembar jawaban yang tersedia
2. Waktu mengerjakan soal adalah 60 menit
3. Bacalah dengan cermat soal yang diberikan
4. Kerjakan setiap sub soal (terdiri dari 12 sub pertanyaan).

Soal

Sebuah bangun persegi panjang ABCD dengan ukuran $16 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$. Di dalam bangun persegi panjang terdapat bangun layang-layang ECFG. Jika panjang $AE = 5 \text{ cm}$, tentukan panjang EF.



Sub Soal (Sub Pertanyaan)

1. Informasi apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
2. Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?
3. Menurut kamu, apakah informasi pada soal sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan?
4. Apakah kamu akan menggunakan semua informasi untuk memecahkan permasalahan? Mengapa?
5. Menurut kamu, konsep materi apa saja yang dapat digunakan untuk memecahkan soal tersebut?
6. Nyatakan panjang BF dalam bentuk suatu persamaan matematika?
7. Nyatakan panjang FG dalam bentuk persamaan matematika?
8. Hubungan apa yang dapat kamu simpulkan dari pengerjaan soal no. 6 dan no. 7?
9. Berapa panjang CG? Uraikan langkah yang kamu tempuh untuk mencari panjang CG?
10. Berapa panjang BF?
11. Berapa panjang EF?
12. Apakah kamu yakin terhadap pemecahan yang dilakukan?
 - Jika ya, bagaimana kamu melakukan pengecekan kembali terhadap penyelesaian yang dilakukan?
 - Jika tidak mengapa?

LEMBAR JAWAB INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : DEWI PURWITASARI
 NIS : 4503
 Kelas : 1x^A

- ① Yang ditanyakan adalah panjang EF.
 Kata yang menunjukkan adalah berapa panjang EF.
- ② Gambar persegi panjang ABCD dengan ukuran 16 cm x 25 cm. Ada bagian yang diarsir yang merupakan bangun layang-layang EBF₁E. Panjang AE = 5 cm. Didekat bangun layang-layang ada segitiga siku-siku CFE. Dan di samping layang-layang juga terdapat trapesium ADEG.
- ③ Pengetahuan tentang rumus pythagoras dan sifat layang-layang.
 Alasan : * Dengan rumus ~~py~~ pythagoras dapat dicari panjang EF. ~~Yang sama panjangnya dengan panjang BF~~
 * Dengan sifat layang-layang, dapat mengetahui bahwa panjang BF = panjang FE dan panjang EG = Panjang EB.
- ④ Belum cukup, karena panjang BF belum ditentukan. Jika belum mengetahui panjang BF, maka juga belum bisa menentukan panjang EF. ~~karena panjang BF ≠ panjang FE~~
- ⑤ Ya, karena walaupun informasi tersebut belum cukup tetapi dengan informasi yang ada kita dapat mencari panjangnya secara lengkap.
- ⑥ Panjang BF dan FE.
~~BF =~~ ~~FE =~~ panjang BF adalah Panjang BC dikurangi panjang FC / $(BC - FC = BF)$. Panjang FE = $\sqrt{FC^2 + CE^2}$.
- ⑦ Ada hubungannya, karena menurut sifat layang-layang panjang BF dan FE sama.
- ⑧ Panjang CE dapat dicari dengan terlebih dahulu mencari :
 - Panjang DE, karena panjang CE = DC - DE
 - Panjang DE dapat dicari dengan menggunakan garis bantuan yang didapat dari titik E ditarik lurus kekanan dan didapat ~~garis~~ titik H. Dengan begitu, dapat diketahui panjang EH dan panjang DH. Setelah itu mencari Panjang HE dengan rumus pythagoras.

$$HG = \sqrt{EG^2 - EH^2}$$

Setelah itu panjang DE dapat dicari yaitu $DE = DH + HG$.

9) Langkah-langkahnya :

1. Mencari panjang BF / panjang FG

~~2. Mencari panjang HG~~ 3. Mencari panjang FC

4. Mencari panjang DG

5. Mencari panjang CB

6. Mencari panjang EF

10) * Panjang DG

$$CG = DC - DG \quad EG = EB = AB - AE = 25 - 5 = 20 \text{ cm}$$

$$CG = 25 \text{ cm} - DG \quad EH = BC / AE = DH$$

11) * Panjang ~~DG~~ HG (EG = EB) 12) * Panjang BF / FG

$$HG = \sqrt{EG^2 - EH^2}$$

$$FG = BF$$

$$HG = \sqrt{EB^2 - EH^2}$$

$$\sqrt{FC^2 + CG^2} = 16 - FC$$

$$HG = \sqrt{(AB - AE)^2 - EH^2}$$

$$FC^2 + CG^2 = (16 - FC)^2$$

$$HG = \sqrt{(25 - 5)^2 - 16^2}$$

$$FC^2 + CG^2 = 256 - 32FC + FC^2$$

$$HG = \sqrt{20^2 - 16^2}$$

$$8^2 = 256 - 32FC$$

$$HG = \sqrt{400 - 256}$$

$$32FC = 256 - 8^2$$

$$HG = \sqrt{144}$$

$$32FC = 256 - 64$$

$$HG = 12 \text{ cm}$$

$$32FC = 192$$

13) * Panjang DE = DH + HG

$$FC = 192$$

$$= 5 \text{ cm} + 12 \text{ cm}$$

$$32$$

$$= 17 \text{ cm}$$

$$FC = 6 \text{ cm}$$

14) * Panjang CG = DC - DG

Panjang BF = BC - FC

$$= 25 \text{ cm} - 17 \text{ cm}$$

$$= 16 \text{ cm} - 6 \text{ cm}$$

$$= 8 \text{ cm}$$

$$= 10 \text{ cm}$$

~~15) * Mencari panjang EF~~

15) * Panjang EF

$$EF = \sqrt{EG^2 + FG^2}$$

$$EF = \sqrt{EB^2 + BF^2}$$

$$EF = \sqrt{20^2 + 10^2}$$

$$EF = \sqrt{400 + 100}$$

$$EF = \sqrt{500}$$

- 11) Ya, saya yakin dengan jawaban saya karena menurut saya jawabannya sudah benar dan perhitungannya pun sudah benar. Serta langkah-langkah yang saya pakai juga menurut saya sudah benar.
- Saya melakukan pengecekannya dengan meneliti langkah-langkahnya dan meneliti perhitungannya kembali.

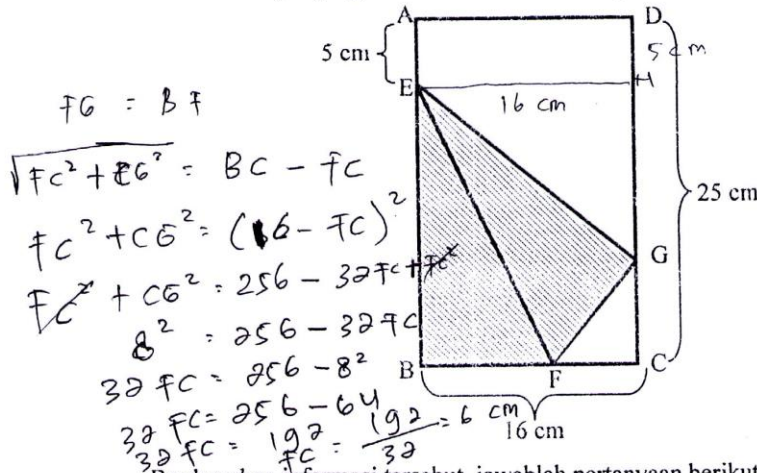
INSTRUMEN PENELITIAN

Petunjuk Umum

1. Tuliskan nama, kelas, NIS pada lembar jawaban yang tersedia
2. Waktu mengerjakan soal adalah 60 menit
3. Bacalah dengan cermat soal yang diberikan
4. Kerjakan soal berikut ini (soal terdiri dari 11 pertanyaan).

Soal

Perhatikan bangun dibawah ini. Gambar dibawah ini adalah gambar persegi panjang ABCD dengan ukuran 16 cm x 25 cm. Bagian yang diarsir merupakan bangun layang-layang ECFG. Jika panjang AE = 5 cm, maka berapakah panjang EF.



$$FG = BF$$

$$\sqrt{FC^2 + EG^2} = BC - FC$$

$$FC^2 + CG^2 = (16 - FC)^2$$

$$FC^2 + CG^2 = 256 - 32FC + FC^2$$

$$CG^2 = 256 - 32FC$$

$$32FC = 256 - 8^2$$

$$32FC = 256 - 64$$

$$32FC = 192 \Rightarrow FC = \frac{192}{32} = 6 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} +16 &= \sqrt{EG^2 - E+1}^2 \\ &= \sqrt{EB^2 - E+1}^2 \\ &= \sqrt{80^2 - 16^2} \\ &= \sqrt{400 - 256} \\ &= \sqrt{144} \end{aligned}$$

$$+16 = 12 \text{ cm}$$

$$DE = D+1 + +16 = 5 + 12 = 17 \text{ cm}$$

Berdasarkan informasi tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini.

1. Menurut kamu, apa yang ditanyakan pada soal tersebut? Kata apa yang menunjukkan bahwa hal itu yang ditanyakan?
2. Menurut kamu, informasi apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
3. Menurut kamu, pengetahuan apa saja yang dapat digunakan untuk menjawab soal tersebut? Berikan alasannya
4. Menurut kamu, apakah informasi yang ada pada soal tersebut sudah cukup digunakan untuk menjawab masalah yang ditanyakan? Mengapa?
5. Apakah kamu akan menggunakan semua informasi untuk memecahkan masalah tersebut? Mengapa?
6. Menurut kamu berapa panjang BF dan FG? Berikan alasannya
7. Menurut kamu, apakah ada hubungan antara panjang BF dan panjang FG? Mengapa?
8. Menurut kamu, berapa panjang CG? Uraikan langkah yang kamu tempuh untuk mencari panjang CG?
9. Setelah kamu mengerjakan pertanyaan nomor 2 s.d 8, tuliskan langkah-langkah yang akan kamu gunakan untuk menjawab pertanyaan no. 1
10. Berapa panjang EF? Uraikan secara jelas setiap langkah yang kamu lakukan untuk mendapatkan panjang EF.
11. Setelah kamu mengerjakan pertanyaan nomor 1 s.d 10, apakah kamu yakin terhadap jawaban soal yang kamu dapatkan?
 - Jika ya, bagaimana kamu melakukan pengecekan bahwa jawaban kamu benar?
 - Jika tidak, mengapa?

Nama : Hibah Fitri Nur Lailiyah

KLS : IX.1

SMP N 1 Grobogan

1. Panjang Ef .

tentukan

2. panjang AB , = 5 cm

Panjang DC = AB = 25 cm

Panjang BC = AD = 16 cm

Dalam bangun persegi panjang terdapat bangun layang-layang EBFG
Alasan = Mudah tertera di soal berupa kalimat Pernyataan .

3. Untuk mencari Ef menggunakan rumus Pythagoras :

Menggunakan sifat layang-layang .

Pengetahuan penguadratan kedua ruas.

4. tidak , karena Bf nya belum diketahui .

5. ya . karena kalau mencari Bf , harus mencari FC , sehingga harus menggunakan semua informasi .

6. $BF = BC - FC$

$$= 16 - FC .$$

Alasannya = karena BF sebagian dari BC

$$FG = \sqrt{FC^2 + CG^2} .$$

* Alasan = karena segitiga FCG merupakan segitiga siku-siku di C dan FG sebagai sisi miring .

7. Ada . yaitu $BF = FG$.

karena BF dan FG sisi layang-layang yang panjangnya sama .

8. $ED - DG = EG$

$$25 - DG = CG$$

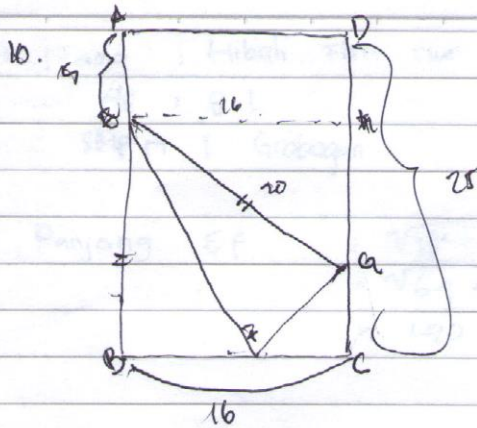
9. 1. Mencari Panjang DG

2. Mencari Panjang CG

3. Mencari Panjang FC

4. Mencari Panjang BF

5. Mencari Panjang EF .



panjang EG = EB (sifat layang-layang)
 panjang Eh = AD (sama dengan AD)

$$\begin{aligned} EG &= \sqrt{20^2 - 16^2} \\ &= \sqrt{400 - 256} \\ &= \sqrt{144} \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DG &= Dh + hG \\ &= 5 + 12 \\ &= 17 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Mencari panjang CG

$$\begin{aligned} CG &= DC - DG \\ &= 25 - 17 \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. Bf &= BC - FC \\ &= 16 - 6 \\ &= 10 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \text{ Panjang Ef} &= \sqrt{20^2 + 10^2} \\ &= \sqrt{400 + 100} \\ &= \sqrt{500} \\ &= 10\sqrt{5} \text{ cm} \end{aligned}$$

3. Mencari panjang FC

$$Bf = FG$$

$$16 - FC = FG$$

$$FG = \sqrt{FC^2 + CG^2} = 16 - FC$$

$$\Rightarrow \sqrt{FC^2 + 8^2} = 16 - FC$$

$$\Rightarrow FC^2 + 8^2 = (16 - FC)^2$$

$$FC^2 + 64 = 16^2 - 2 \cdot 16 \cdot FC + FC^2$$

$$FC^2 + 64 = 256 - 32 \cdot FC + FC^2$$

$$64 = 256 - 32 \cdot FC$$

$$-32 \cdot FC = 64 - 256$$

$$= -192$$

$$-32 \cdot FC = -192$$

$$FC = \frac{-192}{-32}$$

$$= 6 \text{ cm}$$

11. Yakin dengan pemecahan saya.

Karena semua informasi sudah saya pakai, perhitungan sudah sesuai, langkah-langkahnya juga sudah sesuai dengan yang saya rencanakan.

Selain itu saya juga yakin dengan perhitungan yang saya lakukan.

Nama: Abdul Rahman

Kelas: IX.1

Asal Sekolah: SMP N 1 Grobogan.

1. $AB = DC = 25 \text{ cm}$

$$BC = AD = 16 \text{ cm}$$

$$AE = 5 \text{ cm}$$

didalam Persegi panjang terdapat bangun layang-layang EBFG

$$EB = EG$$

$$BF = FG$$

$$\angle EBF = \angle EGF = 90^\circ$$

2. Panjang EF.

3. Belum cukup, karena BF belum diketahui.

4. Ya, karena untuk mencari EF harus mencari panjang EB dan BF dulu.

5. Konsep rumus pythagoras, dan sifat-sifat bangun layang-layang EBFG.

$$6. BF = BC - FC \\ = 16 - FC$$

$$7. FG = \sqrt{FC^2 + CG^2}$$

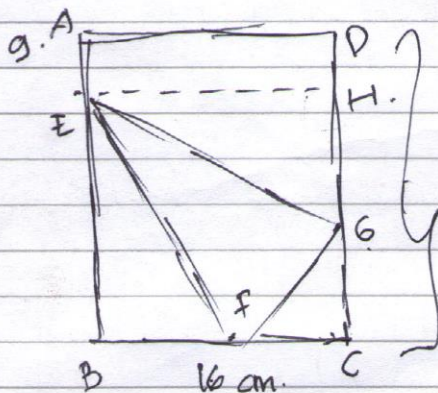
$$8. BF = FG$$

$$(16 - FC)^2 = FC^2 + CG^2$$

$$256 - 16FC - 16FC + FC^2 = FC^2 + CG^2$$

$$256 - 32FC + \cancel{FC^2} = \cancel{FC^2} + CG^2$$

$$256 - 32FC = CG^2$$



$$HG = \sqrt{EG^2 - EH^2} \\ = \sqrt{20^2 - 16^2} \\ = \sqrt{400 - 256} \\ = \sqrt{144} \\ = 12 \text{ cm}$$

$$CG = 25 - (12 + 5) \\ = 25 - 17 \\ = 8 \text{ cm}$$

$$FC \Rightarrow 256 - 32 FC = 64$$

$$\Rightarrow 256 - 32 FC = 64$$

$$\Rightarrow 256 - 32 FC = 64$$

$$-32 FC = -256 + 64$$

$$= -192$$

$$FC = \frac{-192}{-32}$$

$$= 6 \text{ cm.}$$

$$10 \cdot BF = BC - FC$$

$$= 16 - 6$$

$$= 10 \text{ cm.}$$

$$11. EF = \sqrt{EB^2 + BF^2}$$

$$= \sqrt{20^2 + 10^2}$$

$$= \sqrt{400 + 100}$$

$$= \sqrt{500}$$

$$= 10\sqrt{5} \text{ cm.}$$

12. Ya, saya yakin karena mencari panjang EF dengan cara bertahap-tahap dan menggunakan semua konsep materi yang ada. dan saya juga yakin kalau jawaban saya benar.

TRANSKIP WAWANCARA

Dokumen Video Wawancara Subyek Penelitian



video DP

Nama Siswa : Dewi Purwitasari
Inisial Subjek : DW
Kelas : IX – A

- Peneliti – 1 : Sudah dikerjakan soalnya ya, beberapa hari yang lalu?
DW – 1 : Sudah.
Peneliti – 2 : Saya ingin wawancara, jika memang perlu bisa sambil menulis. Selain itu, saudara dapat mengungkapkan apapun yang saudara pikirkan. Ini soalnya, mau dicara lagi?
DW – 2 : Iya.
Peneliti – 3 : Menurut kamu, apa yang ditanyakan pada soal ini?
DW – 3 : Panjang EF
Peneliti – 4 : Kata apa yang menunjukkan bahwa panjang EF yang ditanyakan?
DW – 4 : Berapakah panjang EF
Peneliti – 5 : Kamu yakin?
DW – 5 : Ya.
Peneliti – 6 : Dapatkah kamu menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal ini?
DW – 6 : Sebuah gambar persegi panjang ABCD dengan ukuran 16 cm x 25 cm dan bagian yang diarsir merupakan bangun layang-layang EBFG dan panjang AE adalah 5 cm. Dibawah bangun layang-layang ada sebuah segitiga siku-siku FCG dan diatas bangun layang-layang ada bangun trapesium ADEG.
Peneliti – 7 : Itu yang diketahui?
DW – 7 : Iya
Peneliti – 8 : Terus, pertanyaan selanjutnya. Menurut kamu, apa hal yang diketahui sudah cukup digunakan untuk mencari panjang EF?
DW – 8 : Belum
Peneliti – 9 : Mengapa?
DW – 9 : Karena panjang BF belum diketahui atau panjang FG. Jika panjang FG belum diketahui, maka tidak bisa mencari panjang EF.
Peneliti – 10 : Berarti kalau belum mencari panjang BF, maka tidak bisa mencari panjang EF?
DW – 10 : Iya.
Peneliti – 11 : Pengetahuan /materi apa saja, yang dapat digunakan untuk menjawab soal itu?
DW – 11 : Teorema pythagoras dan sifat layang-layang.
Peneliti – 12 : Mengapa kamu memilih teorema pythagoras?
DW – 12 : Teorema pythagoras digunakan untuk mencari panjang EF dan sifat layang-layang digunakan untuk mencari panjang BF atau panjang FG.
Peneliti – 13 : Teorema pythagoras digunakan untuk mencari panjang EF dan sifat layang-layang digunakan untuk mencari panjang BF atau panjang FG, itu saja?
DW – 13 : Dan EG.

- Peneliti – 14 : Tadi kamu mengatakan bahwa hal yang diketahui belum dapat menjawab yang ditanyakan, Apakah kamu akan menggunakan semua informasi yang diketahui untuk menjawab soal tersebut?
- DW – 14 : Iya.
- Peneliti – 15 : Semua akan digunakan? Mengapa?
- DW – 15 : Karena dengan ukuran-ukuran yang sudah diketahui dapat mengerjakan panjang yang belum diketahui dengan ukuran-ukuran tersebut.
- Peneliti – 16 : Kamu akan menggunakan, karena ukuran-ukuran yang diketahui....
- DW – 16 : Dapat digunakan untuk mencari panjang-panjang yang belum diketahui.
- Peneliti – 17 : Panjang-panjang yang belum diketahui apa?
- DW – 17 : BF atau FG, EF, DG, dan CG.
- Peneliti – 18 : Kamu akan menggunakan semuanya untuk mencari itu ya?
- DW – 18 : Iya.
- Peneliti – 19 : Terus, ada hal-hal yang tidak diketahui dari soal itu kan?
- DW – 19 : Ya.
- Peneliti – 20 : Dapatkah kamu membuat kaitan antar hal yang diketahui?
- DW – 20 : (diam) Dapat
- Peneliti – 21 : Coba sebutkan!
- DW – 21 : (menunjuk pada soal) membuat garis bantuan antara E sampai sini, yang dibuat titik H dan ukuran EH = BC yaitu 16 cm; dan ukuran DH = AE yaitu 5 cm.
- Peneliti – 22 : Coba dibuat garis nya?
- DW – 22 : (membuat garis)
- Peneliti – 23 : Selain itu?
- DW – 23 : Panjang EG berkaitan dengan panjang EB yaitu $25 - 5 = 20$ cm ($EG = EB$). $BF = FG$.
- Peneliti – 24 : Berapa panjang BF?
- DW – 24 : $BC - FC$
- Peneliti – 25 : Sama dengan?
- DW – 25 : $16 - FC$
- Peneliti – 26 : Mengapa $BF = 16 - FC$?
- DW – 26 : Karena BF sebagian dari BC.
- Peneliti – 27 : Sedangkan panjang FG berapa?
- DW – 27 : $FC^2 + CG^2$ (Hasil klarifikasi $FG = \text{Akar dari } FC^2 + CG^2$)
- Peneliti – 28 : Selanjutnya, kaitan apa antara hal yang diketahui dengan yang ditanyakan?
- DW – 28 : Hal yang diketahui dapat digunakan untuk mencari panjang EF.
- Peneliti – 29 : Karena kamu mengatakan bahwa hal yang diketahui dapat digunakan untuk mencari panjang EF, saya minta kamu menguraikan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mencari panjang EF. Yang pertama?
- DW – 29 : Mencari panjang DG
- Peneliti – 30 : Selanjutnya?
- DW – 30 : Mencari panjang, CG, BF atau FG, mencari panjang EF.
- Peneliti – 31 : Saya ulangi, mencari panjang DG, mencari panjang CG, terus mencari panjang...?
- DW – 31 : BF atau FG. Mencari panjang FC dulu.
- Peneliti – 32 : Terus?
- DW – 32 : Baru mencari panjang BF atau FG, lalu EF.
- Peneliti – 33 : Dapatkah kamu menguraikan bagaimana kamu mencari panjang DG?
- DW – 33 : (sambil menulis) panjang EH = panjang DC = 16 cm, panjang DH = panjang AE = 5 cm. Panjang DG = DH + HG, sedangkan panjang HG belum diketahui. Panjang HG dapat dicari dengan teorema pythagoras. HG dapat dicari dengan akar dari $EG^2 - EH^2$ (*ditranskip berdasarkan hasil klarifikasi*). Panjang EG = panjang EB = $AB - AE = 25 - 5 = 20$ cm. Sama dengan $20^2 - 16^2 = 400 - 256$

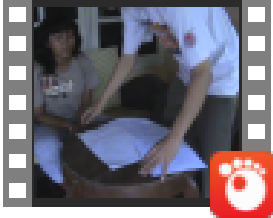
samadengan akar kuadrat $144 = 12$ cm. Panjang $DG = DH + HG = 5 + 12 = 17$ cm.

- Peneliti – 34 : Sampai panjang DG dulu, berarti untuk mencari panjang DG, kamu membuat...
DW – 34 : Garis bantu.
- Peneliti – 35 : Selain membuat garis bantu EH, ada cara lain?
DW – 35 : Tidak ada.
- Peneliti – 36 : Berarti kamu tadi mencari panjang HG menggunakan rumus?
DW – 36 : Pythagoras.
- Peneliti – 37 : Sehingga ketemu HG berapa?
DW – 37 : 12
- Peneliti – 38 : Kemudian, DH berapa?
DW – 38 : 5
- Peneliti – 39 : Kenapa DH sama dengan 5?
DW – 39 : Karena panjangnya sama dengan AE.
- Peneliti – 40 : Berarti DG berapa?
DW – 40 : $DH + HG = 5 + 12 = 17$ cm
- Peneliti – 41 : Langkah kedua yang akan kamu cari panjang apa?
DW – 41 : Mencari CG
- Peneliti – 42 : Berapa panjangnya?
DW – 42 : Panjang $CG = \text{panjang } DC - \text{panjang } DG = 25 \text{ cm} - 17 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$.
- Peneliti – 43 : Langkah ketiga yang akan kamu gunakan apa?
DW – 43 : Mencari FC
- Peneliti – 44 : Bagaimana kamu mencari panjang FC?
DW – 44 : Perbandingan.
- Peneliti – 45 : Perbandingan apa?
DW – 45 : Antara panjang BF dan panjang FG
- Peneliti – 46 : Perbandingan antara panjang BF dan panjang FG, bisa menguraikannya?
DW – 46 : Bisa
- Peneliti – 47 : Diuraikan.
DW – 47 : $FG = BF$. FG didapat dari akar $FC^2 + CG^2$ sama dengan BF. BF dapat dicari dengan $BC - FC$. akar dari $FC^2 + CG^2 = 16 - FC$. $16 - FC$ dikuadratkan menjadi $256 - 32FC + FC^2 = FC^2 + CG^2$. Ini dicoret (FC^2 diruas kanan dan kiri), $CG = 8$, sehingga $8^2 = 256 - 32 FC \Rightarrow 32 FC = 256 - 8^2 \Rightarrow 32 FC = 256 - 64 \Rightarrow 32 FC = 192 \Rightarrow FC = 192/32 = 6$ cm.
- Peneliti – 48 : FC berarti...?
DW – 48 : 6 cm.
- Peneliti – 49 : Kamu menggunakan perbandingan antara panjang...
DW – 49 : BF dengan FG.
- Peneliti – 50 : Sehingga ketemu $FC = 6$ cm. Kamu yakin, dengan perhitungan yang kamu lakukan itu?
DW – 50 : (mengangguk) yakin.
- Peneliti – 51 : Langkah ketiga kamu mencari panjang FC. Langkah keempat kamu mencari panjang?
DW – 51 : BF.
- Peneliti – 52 : Berapa panjang BF?
DW – 52 : Panjang $BF = BC - FC$. $BC = 16$ cm dan $FC = 6$ cm. $BF = 16 - 6 = 10$ cm.
- Peneliti – 53 : Setelah itu kamu mencari apa?
DW – 53 : EF
- Peneliti – 54 : Berapa panjang EF?
DW – 54 : EF, dengan rumus pythagoras: akar kuadrat dari $FG^2 + EG^2$. Panjang FG sama dengan panjang BF yaitu 10 cm. EG sama dengan panjang EB yaitu 20 cm. $EF = \text{akar kuadrat dari } 10^2 + 20^2 = \text{akar kuadrat } 100 + 400 = \text{akar kuadrat } 500$.
- Peneliti – 55 : Itu yang kamu dapatkan ya?

- DW – 55 : (mengangguk) iya.
- Peneliti – 56 : Pertanyaan saya selanjutnya, apakah langkah yang kamu gunakan sehingga ketemu akar 500 sudah benar?
- DW – 56 : Menurut saya sudah benar.
- Peneliti – 57 : Apakah perhitungan yang kamu lakukan juga sudah benar?
- DW – 57 : Sudah.
- Peneliti – 58 : Tidak ada yang salah?
- DW – 58 : Tidak.
- Peneliti – 59 : Kamu yakin sekali dengan jawaban kamu?
- DW – 59 : Yakin. menurut saya itu sudah benar dari cara teorema Pythagoras, dan menurut sifat layang-layang.
- Peneliti – 60 : Semua informasi tadi kamu gunakan?
- DW – 60 : Iya.
- Peneliti – 61 : Sekali lagi, dapatkah kamu menguraikan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mencari panjang EF tadi. Pertama kamu mencari...?
- DW – 61 : Mencari DG dengan menggunakan teorema pythagoras, tapi sebelumnya membuat garis bantu.
- Peneliti – 62 : Setelah mencari DG, kamu mencari apa?
- DW – 62 : CG, FC, BF atau FG, lalu EF. Sehingga ketemu $EF = \text{akar } 500$.
- Peneliti – 63 : Kamu yakin dengan jawaban kamu?
- DW – 63 : Yakin
- Peneliti – 64 : Tidak ada yang salah?
- DW – 64 : Tidak
- Peneliti – 65 : Yang kamu rencanakan sesuai dengan apa yang kamu laksanakan?
- DW – 65 : Iya.

TRANSKIP WAWANCARA

Dokumen Video Wawancara Subyek Penelitian



Video HFNL

Subjek Penelitian : Hibah Fitri Nur Lailiyah
Kelas : IX – A
Asal Sekolah : SMP N 1 Grobogan

Peneliti : Menurut kamu, apa yang ditanyakan pada soal ini?
Subjek : Panjang EF
Peneliti : Kata apa yang menunjukkan bahwa panjang EF yang ditanyakan?
Subjek : Kata tentukan
Peneliti : Tentukan ini merupakan kata apa?
Subjek : Pertanyaan
Peneliti : Jadi kamu dapat menentukan bahwa yang ditanyakan adalah panjang EF karena ada kata perintah yaitu kata tentukan?
Subjek : Ya
Peneliti : Dapatkah kamu menyebutkan hal-hal yang diketahui pada soal ini?
Subjek : Bisa
Peneliti : Apa saja?
Subjek : Panjang $AE = 5\text{cm}$, panjang $DC = 25\text{ cm}$, panjang $BC = 16\text{ cm}$ dan didalam bangun persegi panjang terdapat layang-layang ECFG.
Peneliti : Menurut kamu, kenapa hal itu merupakan hal yang diketahui disoal? Bukan hal yang ditanyakan.
Subjek : (Bingung)....
Peneliti : Maksud saya, berupa apa kalimat ini sehingga kamu menyatakan bahwa hal-hal tersebut yang diketahui?
Subjek : Karena sudah diketahui
Peneliti : Tertera dimana?
Subjek : Tertera di soalnya
Peneliti : Berupa kalimat apa?
Subjek : Kalimat pernyataan
Peneliti : Menurut kamu, apakah hal-hal yang diketahui sudah dapat menjawab apa yang ditanyakan?
Subjek : Sudah.
Peneliti : Sudah? Apa belum?
Subjek : Belum
Peneliti : Belum? kenapa Belum?

Subjek : Karena harus mencari panjang yang lainnya
 Peneliti : Apa yang harus dicari?
 Subjek : Panjang BF.
 Peneliti : Berarti untuk mencari panjang EF harus mencari panjang BF dulu?
 Subjek : Ya
 Peneliti : Panjang BF sudah diketahui belum?
 Subjek : Belum

 Peneliti : Pengetahuan apa saja yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut?
 Subjek : Ciri-ciri layang-layang, rumus pythagoras, yang satu lupa
 Peneliti : Paling tidak akan menggunakan apa?

 Peneliti : Dapatkah kamu membuat kaitan antara hal-hal yang diketahui? misalnya pada soal no. 6, bisakah kamu membuat kaitan antara BF dan FG?
 Subjek : Bisa.
 Peneliti : Bagaimana kaitan antara BF dan FG?
 Subjek : Sama sisi layang-layang yang panjangnya sama
 Peneliti : Artinya BF sama dengan atau tidak sama dengan?
 Subjek : sama dengan
 Peneliti : BF sama dengan apa?
 Subjek : FG
 Peneliti : Selain itu, panjang BF berapa?
 Subjek : Belum tahu
 Peneliti : Menurut kamu, berapa panjang BF pada soal no. 6?
 Subjek : $BF = BC - FC$
 Peneliti : Kenapa $BF = BC - FC$?
 Subjek : Karena BF sebagian dari BC.
 Peneliti : Sedangkan panjang FG berapa?
 Subjek : (diam)
 Peneliti : Kalau sekarang kita pandang segitiga FCG
 Subjek : $FG = \text{akar dari } FC \text{ kuadrat ditambah } CG \text{ kuadrat}$
 Peneliti : Kenapa dapat mengatakan bahwa $FG = \text{akar dari } FC \text{ kuadrat ditambah } CG \text{ kuadrat}$?
 Subjek : Karena FG merupakan sisi miring dari segitiga FCG
 Peneliti : Apakah kamu akan menggunakan semua informasi untuk memecahkan soal tersebut?
 Subjek : Ya
 Peneliti : Kenapa?
 Subjek : Karena untuk mencari panjang EF
 Peneliti : Untuk mencari panjang EF, kamu harus mencari panjang apa dulu?
 Subjek : BF
 Peneliti : Untuk mencari panjang BF, kamu harus mencari panjang apa dulu?
 Subjek : (diam) FC
 Peneliti : Untuk mencari panjang FC, kamu harus mencari panjang apa?
 Subjek : CG

Peneliti : Untuk mencari panjang CG, kamu harus mencari panjang apa ?
 Subjek : DG
 Peneliti : Jadi semua informasi akan kamu gunakan
 Subjek : Ya
 Peneliti : Sekarang, kamu sudah tahu hal yang diketahui dan dapat membuat kaitan antara hal yang diketahui. Ceritakan rencana yang akan kamu gunakan untuk memecahkan masalah ini?
 Subjek : Pertama saya akan mencari panjang DG, kemudian mencari panjang CG, kemudian mencari panjang FC, kemudian mencari panjang BF, lalu mencari panjang EF.
 Peneliti : Untuk mencari panjang DG, dapatkah kamu menceritakan urutan langkah yang kamu gunakan?
 Subjek : Bisa
 Peneliti : Tadi mengalami kesulitan?
 Subjek : Ya, cukup sulit
 Peneliti : Tadi berpikir, bagaimana cara untuk mendapatkan panjang DG?
 Subjek : Ya.
 Peneliti : Uraikan, cara untuk mencari panjang DG?
 Subjek : (menunjuk gambar) pertama titik E ditarik garis sampai dibawah garis D. Panjangnya 16 cm.
 Peneliti : Jadi kamu membuat garis melalui titik E, sehingga memotong garis DC. Perpotongannya kamu beri nama apa?
 Subjek : Titik H.
 Peneliti : Berarti garis AD dan EH itu, garis yang apa?
 Subjek : Sejajar.
 Peneliti : Panjang DH berapa?
 Subjek : 5 cm
 Peneliti : Setelah itu, garis EH kamu gunakan untuk apa?
 Subjek : Setelah itu mencari panjang HG dengan rumus pythagoras.
 Peneliti : Panjang HG berapa?
 Subjek : (diam) 12 cm.
 Peneliti : Berarti panjang DG berapa?
 Subjek : 17 cm.
 Peneliti : Setelah Itu, kamu mencari panjang apa?
 Subjek : CG.
 Peneliti : Berapa panjangnya?
 Subjek : $25 - 17 = 8$ cm.
 Peneliti : Setelah Itu, kamu mencari panjang apa?
 Subjek : CF
 Peneliti : CF atau FC ya?
 Subjek : Ya
 Peneliti : Untuk mencari panjang FC, kamu menggunakan apa?
 Subjek : (diam) teorema pythagoras.
 Peneliti : Padahal FG kan belum diketahui. Kembali ke soal no. 6, menggunakan apa tadi?
 Subjek : (tersenyum)
 Peneliti : Hubungan antara BF dan FG?

Subjek : Sama-sama sisi layang-layang yang sama panjang. Jadi menggunakan kesamaan sisi layang-layang.

Peneliti : Kamu uraikan tidak, langkah-langkahnya tadi?

Subjek : Ya.

Peneliti : (menunjuk hasil pekerjaan) Kenapa pada bagian ini, akarnya hilang dan di sebelah sini muncul kuadrat?

Subjek : (diam lama)

Peneliti : Kenapa?

Subjek : Lupa

Peneliti : Istilahnya sama-sama di apa?

Subjek : Di kuadratkan.

Peneliti : Panjang FC berapa?

Subjek : (diam lama) 6 cm.

Peneliti : Kalau panjang FC = 6, BF berapa?

Subjek : $16 - 6 = 10$

Peneliti : Dari soal berapa kamu tahun?

Subjek : soal no. 6

Peneliti : Kalau BF diketahui, kamu dapat mencari panjang EF?

Subjek : Bisa.

Peneliti : Berapa?

Subjek : EF = akar dari EB kuadrat ditambah BF kuadrat = akar 500

Peneliti : Jadi kamu menggunakan semua informasi untuk menjawab soal ini ya?

Subjek : Ya

Peneliti : Kamu yakin dengan penyelesaianmu?

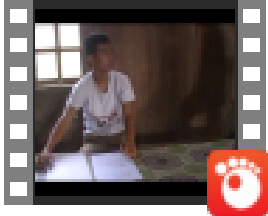
Subjek : Yakin.

Peneliti : Yakin. Kenapa yakin?

Subjek : Karena saya menggunakan semua informasi dan perhitungan yang saya lakukan juga benar.

TRANSKIP WAWANCARA

Dokumen Video Wawancara Subyek Penelitian



video AR

Subjek Penelitian : Abdul Rohman
Kelas : IX – A
Asal Sekolah : SMP N 1 Grobogan

Peneliti : Sudah dibaca dengan jelas tadi soalnya?
Subjek : Sudah
Peneliti : Berapa kali tadi membacanya?
Subjek : Dua kali
Peneliti : Untuk sub soal nomor satu, informasi apa saja yang diketahui dari soal?
Subjek : Informasi yang saya ketahui dari soal yaitu panjang $AB = CD = 25\text{cm}$, panjang $BC = AD = 16\text{ cm}$, $AE = 5\text{ cm}$ dan didalam persegi panjang terdapat layang-layang EBF G
Peneliti : Hanya itu saja yang diketahui? Jadi ada layang-layang EBF G. Hanya layang-layang, sifat layang-layang tidak disebutkan?
Subjek : Sifat layang-layang yaitu $EB = EG$, $BF = FG$.
Peneliti : Itu informasi yang diketahui dari soal ya?
Subjek : Ya
Peneliti : Sudut-sudutnya?
Subjek : Sudut $EBF =$ sudut EGF . Berarti besar sudut B = besar sudut G
Peneliti : Berapa besarnya?
Subjek : 90^0
Peneliti : Apa yang ditanyakan pada soal?
Subjek : Panjang EF
Peneliti : Kok kamu dapat menyebutkan yang ditanyakan panjang EF?
Subjek : Dari soal yang ditanyakan adalah panjang EF.
Peneliti : Kata apa yang menyatakan bahwa EF yang ditanyakan?
Subjek : Tentukan
Peneliti : Selain kata tentukan, biasanya menggunakan kata apa lagi?
Subjek : Hitung.... (diam), carilah, temukan.
.....
Peneliti : Menurut kamu, apakah informasi pada soal sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan dari soal?
Subjek : Sudah
Peneliti : Sudah cukup. Tahu dari mana?
Subjek : (diam) Belum.
Peneliti : Belum cukup. Kenapa belum cukup?
Subjek : Yang diketahui dari gambar kurang jelas dan banyak yang harus dicari lagi.
Peneliti : Yang akan dicari apa?
Subjek : Yang dicari EF

Peneliti : Yang dicari EF. Yang belum cukup informasinya apa?
 Subjek : $EB = 20$ cm, sudah diketahui.
 Peneliti : Yang belum diketahui apa?
 Subjek : FG, CG, CF.
 Peneliti : (Menunjuk gambar) untuk mencari EF menggunakan rumus apa?
 Subjek : Dengan menggunakan rumus Pythagoras.
 Peneliti : Berarti unsur yang digunakan apa?
 Subjek : Panjang EB dan panjang BF
 Peneliti : Apakah BF sudah diketahui?
 Subjek : Belum.
 Peneliti : Berarti harus mencari BF dulu?
 Subjek : Ya. Harus mencari BF dulu.
 Peneliti : Apakah kamu akan menggunakan semua informasi untuk memecahkan masalah?
 Subjek : Ya.
 Peneliti : Mengapa?
 Subjek : Karena untuk mencari EF, harus mencari keseluruhan sisinya.
 Peneliti : Mencari apa dulu?
 Subjek : Mencari EB dan BF. EB sudah diketahui, BF belum diketahui. Berarti untuk mencari BF menggunakan unsur-unsur yang lain, misalnya menggunakan sifat layang-layang.
 Peneliti : Konsep materi apa saja yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut?
 Subjek : Rumus Pythagoras dan sifat layang-layang (diam)....
 Peneliti : Terus? Ada lagi?
 Subjek : Tidak.
 Peneliti : Cukup itu saja?
 Subjek : Ya. Hanya rumus Pythagoras dan sifat layang-layang
 Peneliti : Bisa menyatakan panjang BF dalam bentuk persamaan matematika?
 Subjek : Bisa. $BF = BC - FC = 16 - FC$.
 Peneliti : Kok tahu bahwa $BF = BC - FC$?
 Subjek : Karena BF itu sebagian dari panjang BC.
 Peneliti : Bisa menyatakan panjang FG dalam bentuk persamaan matematika?
 Subjek : Bisa.
 Peneliti : Menggunakan apa?
 Subjek : Rumus Pythagoras
 Peneliti : Kenapa menggunakan rumus Pythagoras?
 Subjek : Karena segitiga FCG siku-siku. FG sebagai sisi miring.
 Peneliti : Apa persamaan dari FG?
 Subjek : $FG = \text{akar dari } FC^2 + CG^2$
 Peneliti : Berarti $FG^2 = FC^2 + CG^2$?
 Subjek : Ya.
 Peneliti : Apa hubungan antara soal no. 6 dan no. 7?
 Subjek : $BF = FG$.
 Peneliti : Kok tahu dari mana?
 Subjek : Dari sifat layang-layang.
 Peneliti : Dapat menguraikan $BF = FG$?
 Subjek : $16 - FC = \text{akar dari } FC^2 + CG^2$
 Peneliti : (menunjuk pada penyelesaian subjek) kok kamu tulis $(16 - FC)^2 = FC^2 + CG^2$ padahal kamu tulis $BF = FG$?
 Subjek : (diam).... sama.
 Peneliti : Sama apanya?
 Subjek : Sama-sama dikuadratkan.
 Peneliti : Terus kenapa FC^2 pada ruas kanan dan ruas kiri kamu coret?

Subjek : Karena kalau FC^2 dipindah ruas kiri berubah tanda menjadi “kurang” lalu dapat dicoret karena dikurangi.

.....

Peneliti : Berapa panjang CG? dapat menguraikan langkah-langkah untuk mencari CG?

Subjek : Bisa.

Peneliti : Bagaimana caranya?

Subjek : Garis E ditarik ke arah kesini (garis CD dengan menunjuk gambar)

Peneliti : E kan bukan garis?

Subjek : Titik E ditarik ke arah kesini (garis CD dengan menunjuk gambar)

Peneliti : Terus?

Subjek : (diam) Diberi tanda H. terus panjang $HC = 20$ cm. (diam). panjang $EG = EB = 20$ cm. panjang $HG = \text{akar dari } EG^2 - AD^2 = \text{akar } (400 - 256) = \text{akar } 144 = 12$. Jadi panjang CG = sudut DC – sudut DG.

Peneliti : Apa DC sudut?

Subjek : $CG = \text{panjang garis } DC - \text{panjang } DG$. Panjang DG keseluruhan = 17 cm.

Peneliti : Kok tahu kalau $DG = 17$?

Subjek : Panjang $DH = 5$ cm + panjang $HG = 12$ cm.

-----membuat gambar-----

Peneliti : (lihat gambar) Yang kamu maksud tadi adalah membuat titik H sedemikian hingga $DH = AE$?

Subjek : Ya.

Peneliti : Jadi kamu membuat bantuan? Kok bisa berpikir seperti itu?

Subjek : Ya... karena ini sama. Biar lebih mudah. Berarti panjang $EH = 16$ cm.

Peneliti : Berarti kamu tadi mencari HG dulu?

Subjek : Ya.

Peneliti : Berarti sudut EGH berapa besarnya?

Subjek : 90°

Peneliti : Kok tahu bahwa sudut $EGH = 90^\circ$?

Subjek : Karena siku-siku

Peneliti : Kok tahu siku-siku?

Subjek : Tegak lurus.

Peneliti : Garis EH sejajar apa?

Subjek : Sejajar AD (menunjuk gambar)

Peneliti : Sudut D besarnya berapa?

Subjek : 90°

Peneliti : Sudut H?

Subjek : 90°

Peneliti : Kalau dalam sudut, sifat apa itu?

Subjek : (diam)...

Peneliti : Kemudian (memberi ilustrasi dan menjelaskan) kalau ada dua garis sejajar dipotong oleh sebuah garis, maka sudut seperti ini (menunjuk gambar) sudut yang saling apa?

Subjek : Sudut sehadap.

.....

Peneliti : Kalau panjang CG 8, panjang apa yang akan kamu cari lagi?

Subjek : Panjang FC

Peneliti : Dari mana kamu tahu yang akan dicari lagi panjang FC?

Subjek : Dari pernyataan BF.

Peneliti : Dari pernyataan soal no 6 atau 8?

Subjek : (diam cukup lama) no. 8

Mencari FC?

Peneliti : Ya mencari FC.

(melihat pekerjaan) ini kan FC nya negatif, kenapa bisa jadi positif?

Subjek : Pindah ruas
 Peneliti : Pindah ruas kemana?
 Subjek : Tandanya kan negatif, terus dipindah ke sini (ruas kanan) berubah tanda menjadi positif.
 Peneliti : Terus sudah ketemu berapa FC?
 Subjek : $FC = 6\text{cm}$.
 Peneliti : Berarti panjang BF bisa dicari?
 Subjek : Bisa
 Peneliti : Berapa panjang BF?
 Subjek : $BC - FC = 16 - 6 = 10$
 Peneliti : Berarti panjang EF bisa dicari?
 Subjek : Bisa
 Peneliti : Berapa panjang EF?
 Subjek : $EF = \text{akar dari } EB \text{ kuadrat ditambah } BF \text{ kuadrat}$
 Peneliti : Berapa hasilnya?
 Subjek : Akar 500
 Peneliti : Yakin dengan penyelesaianmu?
 Subjek : Yakin
 Peneliti : Kenapa?
 Subjek : Karena saya mencari semua panjang sisi secara berurut dan saya yakin kalau jawaban saya benar.
 Peneliti : Kenapa yakin benar? Apakah algoritma/ perhitungan juga yakin benar?
 Subjek : Ya yakin benar
 Peneliti : Jadi semua informasi tadi kamu pakai?
 Subjek : Ya, saya pakai untuk menyelesaikan soal ini
 Peneliti : Terutama untuk mencari apa tadi?
 Subjek : Mencari panjang BF
 Peneliti : Terima kasih.

Lampiran 5

DOKUMEN PENDUKUNG PENELITIAN

Dokumen website *The Math Forum*



















<input type="checkbox"/> Name	Date modified	Type	Size
About the Math Forum 2017-01-05 08-57-41Z.nvxc	1/5/2017 3:57 PM	NVXC File	619 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series 2017-01-05 08-39-22Z.nvxc	1/5/2017 3:39 PM	NVXC File	1,014 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Change the Representation 2017-01-05 08-49-11Z.nvxc	1/5/2017 3:49 PM	NVXC File	1,109 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Get Unstuck 2017-01-05 08-52-44Z.nvxc	1/5/2017 3:52 PM	NVXC File	1,127 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Guess and Check 2017-01-05 08-41-00Z.nvxc	1/5/2017 3:41 PM	NVXC File	1,235 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Look at Cases 2017-01-05 08-46-27Z.nvxc	1/5/2017 3:46 PM	NVXC File	1,096 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Make a Mathematical Model 2017-01-05 08-51-29Z.nvxc	1/5/2017 3:51 PM	NVXC File	1,102 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Make a Table 2017-01-05 08-45-59Z.nvxc	1/5/2017 3:46 PM	NVXC File	1,193 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Plan and Reflect 2017-01-05 08-52-31Z.nvxc	1/5/2017 3:52 PM	NVXC File	1,127 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Play 2017-01-05 08-53-15Z.nvxc	1/5/2017 3:53 PM	NVXC File	1,104 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Solve a Simpler Problem 2017-01-05 08-42-17Z.nvxc	1/5/2017 3:42 PM	NVXC File	1,138 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Understand the Problem 2017-01-05 08-40-28Z.nvxc	1/5/2017 3:40 PM	NVXC File	1,127 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Use Logical Reasoning 2017-01-05 08-47-20Z.nvxc	1/5/2017 3:47 PM	NVXC File	1,119 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Wonder 2017-01-05 08-53-27Z.nvxc	1/5/2017 3:53 PM	NVXC File	1,104 KB
Math Forum- Problem Solving and Communication Activity Series- Work Backwards 2017-01-05 08-51-46Z.nvxc	1/5/2017 3:51 PM	NVXC File	1,088 KB
The Math Forum at NCTM 2017-01-05 08-36-59Z.nvxc	1/5/2017 3:37 PM	NVXC File	2,883 KB
The Math Forum at NCTM 2017-01-05 08-38-27Z.nvxc	1/5/2017 3:38 PM	NVXC File	1,355 KB
The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics 2017-01-05 08-58-06Z.nvxc	1/5/2017 3:58 PM	NVXC File	4,361 KB

Dokumen PDF Artikel Penelitian Relevan

<input type="checkbox"/> Name	Date modified	Type	Size
9-17-1-SM	1/5/2017 8:29 AM	PDF Document	140 KB
1419-2790-1-SM	1/5/2017 8:29 AM	PDF Document	101 KB
2758-799-1-PB	1/5/2017 8:29 AM	PDF Document	470 KB
3612-3050-1-PB	1/5/2017 8:29 AM	PDF Document	332 KB
8654-11605-1-PB	1/5/2017 8:29 AM	PDF Document	441 KB
131790608201008281	1/5/2017 8:29 AM	PDF Document	1,150 KB
P25-Djamilah Bondan Widjajanti	1/5/2017 8:29 AM	PDF Document	170 KB

**RELIABILITAS PENELITIAN KUALITATIF
MENGUNAKAN UJI KAPPA PADA QSR NVIVO**




















Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana	foto AR1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	0.4842	86.37	8.19	78.18	13.63	0	13.63
melaksanakan rencana	foto AR2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	foto DP1	Internals\Foto	2550x3300 pixels	0	88.3	0	88.3	11.7	0	11.7
melaksanakan rencana	foto DP2	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	foto DP3	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	foto DP4	Internals\Foto	2550x3300 pixels	0.4608	86.04	7.6	78.43	13.96	0	13.96
melaksanakan rencana	foto HFNL1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	0	94.3	0	94.3	5.7	0	5.7
melaksanakan rencana	foto HFNL2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	0.2426	71.13	7.24	63.89	28.87	0	28.87
melaksanakan rencana	PDF 131790608201008281	Internals\Pdf	168 pages (216105 chars)	0.9123	99.88	0.29	99.59	0.12	0	0.12
melaksanakan rencana	PDF 1419-2790-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (28885 chars)	0.9995	100	1.7	98.29	0	0	0
melaksanakan rencana	PDF 2758-799-1-PB	Internals\Pdf	7 pages (26992 chars)	0.4893	97.88	0	97.88	2.12	0.96	1.16
melaksanakan rencana	PDF 3612-3050-1-PB	Internals\Pdf	10 pages (38754 chars)	0.993	99.97	0.93	99.04	0.03	0	0.03
melaksanakan rencana	PDF 9-17-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (18653 chars)	0.5952	97.81	0.27	97.54	2.19	2.19	0
melaksanakan rencana	PDF P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\Pdf	12 pages (26208 chars)	0.9967	100	0.29	99.71	0	0	0
melaksanakan rencana	transkrip AR	Internals\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.1759	97.84	0.24	97.6	2.16	0.49	1.67
melaksanakan rencana	transkrip DP	Internals\Transkrip Wawancara	8305 chars	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	transkrip HFNL	Internals\Transkrip Wawancara	6213 chars	0	99.52	0	99.52	0.48	0	0.48
melaksanakan rencana	video AR	Internals\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	video DP	Internals\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	Video HFNL	Internals\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	PDF About the Math Forum	Internals\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\Website	1 pages (2496 chars)	0.7054	98.62	0.5	98.12	1.38	1.38	0
melaksanakan rencana	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change	Internals\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	9.16	90.84	0	0	0
melaksanakan rencana	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get	Internals\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and	Internals\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at	Internals\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a	Internals\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	11.25	88.75	0	0	0
melaksanakan rencana	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a	Internals\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	12.88	87.12	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simple Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	0.5	85.13	0	85.13	14.87	14.87	0
melaksanakan rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	0.5	87.24	0	87.24	12.76	12.76	0
melaksanakan rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Problems	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	 The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	 The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana	 The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	 foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	5.73	94.27	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	 foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	 foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	3.89	96.11	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	 foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	15.3	84.7	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	 foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	 foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	 foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	4.5	95.5	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	 foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	21.05	78.95	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	 131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
















Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.2271	92.15	1.3	90.85	7.85	7.45	0.39
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.3778	93.16	2.4	90.76	6.84	2.07	4.77
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.9431	99.44	4.94	94.5	0.56	0	0.56
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Similar Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backwards	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\hubungan antar konsep yang diketahui	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	3.14	96.86	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	4.71	95.29	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	3.9	96.1	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF 3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF 9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.2447	99.34	0.11	99.23	0.66	0.66	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0	97.11	0	97.11	2.89	0	2.89
melaksanakan rencana\menemukan solusi	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	1	100	0.98	99.02	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get the Problem	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at Given	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simple Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menemukan solusi	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	 The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	 The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menemukan solusi	 The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	0.6987	93.95	8.19	85.76	6.05	6.05	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	8.68	91.32	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	0.7549	93.76	11.7	82.06	6.24	6.24	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	35.83	64.17	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	16.07	83.93	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	0	94.3	0	94.3	5.7	5.7	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	0.6051	92.17	7.24	84.93	7.83	3.92	3.9
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	0.5	99.62	0	99.62	0.38	0.38	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.7375	94.13	9.8	84.33	5.87	5.48	0.39
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.6032	89.49	10.3	79.19	10.51	8.62	1.89
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.6638	97.23	2.9	94.33	2.77	2.77	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get Used to It	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at It	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Similar Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menguraikan permasalahan	 The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	 foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	7.58	92.42	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	 foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	 foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	0.5379	93.98	3.89	90.08	6.02	0	6.02
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	 foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	0	84.7	0	84.7	15.3	0	15.3
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	 foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	 foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	0	83.06	0	83.06	16.94	0	16.94
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	 foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	10.92	89.08	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	 foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	0	82.27	0	82.27	17.73	0	17.73
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	 131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF 1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF 2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF 3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF 9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.7968	99.34	1.33	98.01	0.66	0	0.66
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0	99.18	0	99.18	0.82	0	0.82
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.2293	98.74	0.19	98.55	1.26	0.43	0.82
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get Unstuck	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at Cases	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simpler Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backwards	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	The Math Forum at NCTM	Internals\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	foto AR1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	1.02	98.98	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	foto AR2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	1.46	98.54	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	foto DP1	Internals\Foto	2550x3300 pixels	0	93.76	0	93.76	6.24	0	6.24
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	foto DP2	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	foto DP3	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	foto DP4	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	foto HFNL1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	0	95.53	0	95.53	4.47	4.47	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	foto HFNL2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	1.75	98.25	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	131790608201008281	Internals\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	1419-2790-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0














Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF 2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF 3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF 9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.7118	99.46	0.68	98.78	0.54	0.54	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.9058	99.83	0.82	99.01	0.17	0.17	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.4987	99.65	0.18	99.47	0.35	0.35	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get Unstuck	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at Cases	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simpler Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backwards	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	PDF The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
















Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang BF	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	foto AR1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	7.78	92.22	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	foto AR2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	foto DP1	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	11.7	88.3	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	foto DP2	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	8.71	91.29	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	foto DP3	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	foto DP4	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	foto HFNL1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	5.7	94.3	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	foto HFNL2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	2.18	97.82	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	131790608201008281	Internals\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	1419-2790-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	2758-799-1-PB	Internals\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF 3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF 9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0	99.93	0	99.93	0.07	0	0.07
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0	99.28	0	99.28	0.72	0	0.72
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.9089	99.95	0.24	99.71	0.05	0	0.05
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get Unstuck	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at Cases	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simpler Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backwards	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	PDF The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang CG	 The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 foto AR1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0.83	99.17	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 foto AR2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 foto DP1	Internals\Foto	2550x3300 pixels	0	93.76	0	93.76	6.24	0	6.24
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 foto DP2	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 foto DP3	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 foto DP4	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 foto HFNL1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	0	93.39	0	93.39	6.61	6.61	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 foto HFNL2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 131790608201008281	Internals\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 1419-2790-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 2758-799-1-PB	Internals\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 3612-3050-1-PB	Internals\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	PDF 9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	PDF P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.8566	99.89	0.33	99.57	0.11	0.11	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0	99.35	0	99.35	0.65	0.65	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.1116	98.49	0.1	98.39	1.51	1.51	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	PDF About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get Unstuck	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at Cases	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simpler Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backwards	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
melaksanakan rencana\menyatakan panjang sisi dengan bentuk persamaan matematika\panjang FG	 The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	 foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	16.66	83.34	0	0	0
memahami masalah	 foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memahami masalah	foto DP1	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	20.84	79.16	0	0	0
memahami masalah	foto DP2	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	foto DP3	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	foto DP4	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	foto HFNL1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	10.92	89.08	0	0	0
memahami masalah	foto HFNL2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	131790608201008281	Internals\Pdf	168 pages (216105 chars)	0.7736	99.77	0.14	99.63	0.23	0	0.23
memahami masalah	1419-2790-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (28885 chars)	0.793	98.52	1.11	97.41	1.48	0	1.48
memahami masalah	2758-799-1-PB	Internals\Pdf	7 pages (26992 chars)	0.4893	97.77	0	97.77	2.23	1.38	0.85
memahami masalah	3612-3050-1-PB	Internals\Pdf	10 pages (38754 chars)	0.9608	99.85	0.91	98.94	0.15	0.13	0.02
memahami masalah	9-17-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (18653 chars)	0.5766	99.53	0.04	99.49	0.47	0.47	0
memahami masalah	P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0.42	99.58	0	0	0
memahami masalah	transkrip AR	Internals\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.6583	99.5	0.49	99.01	0.5	0.47	0.03
memahami masalah	transkrip DP	Internals\Transkrip Wawancara	8305 chars	0	95.05	0	95.05	4.95	4.95	0
memahami masalah	transkrip HFNL	Internals\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.3246	96.36	0.95	95.41	3.64	1.46	2.17
memahami masalah	video AR	Internals\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	video DP	Internals\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	Video HFNL	Internals\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	About the Math Forum	Internals\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\Website	1 pages (2496 chars)	0.9483	99.74	1.16	98.58	0.26	0	0.26
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get Used to	Internals\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	8.36	91.64	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\Website	1 pages (2495 chars)	0.5	91.54	0	91.54	8.46	8.46	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at Graphs	Internals\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	11	89	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Present	Internals\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	8.91	91.09	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	6.8	93.2	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	0.5	87.24	0	87.24	12.76	0	12.76
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	9.81	90.19	0	0	0
memahami masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0.46	99.54	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	4.59	95.41	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0.46	99.54	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	transkrip AR Wawancara	Internals\\Transkrip	7378 chars	0.8061	99.51	1.03	98.48	0.49	0.49	0
















Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	transkrip DP	Internals\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.9522	99.96	0.36	99.6	0.04	0.04	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	transkrip HFNL	Internals\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.6028	99.52	0.37	99.15	0.48	0.19	0.29
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	video AR	Internals\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	video DP	Internals\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	Video HFNL	Internals\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF About the Math Forum	Internals\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change	Internals\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get	Internals\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and	Internals\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at	Internals\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a	Internals\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a	Internals\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and	Internals\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a	Internals\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~	Internals\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use	Internals\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work	Internals\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	PDF The Math Forum at NCTM	Internals\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\bagian yang ditanyakan	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	14.75	85.25	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	9.83	90.17	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	9.34	90.66	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.9477	99.62	3.58	96.04	0.38	0.38	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.7623	98.04	3.32	94.71	1.96	0	1.96
memahami masalah\informasi yang diketahui	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.8506	99.2	2.37	96.83	0.8	0.79	0.02
memahami masalah\informasi yang diketahui	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0














Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Similar Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backward	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\informasi yang diketahui	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	1.54	98.46	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	6.82	93.18	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	1.13	98.87	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF 131790608201008281	Internals\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF 1419-2790-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF 2758-799-1-PB	Internals\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF 3612-3050-1-PB	Internals\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF 9-17-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	transkrip AR	Internals\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.8264	99.46	1.31	98.14	0.54	0	0.54
memahami masalah\kecukupan informasi soal	transkrip DP	Internals\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.9805	99.94	1.54	98.4	0.06	0	0.06
memahami masalah\kecukupan informasi soal	transkrip HFNL	Internals\Transkrip Wawancara	6213 chars	1	100	0.84	99.16	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	video AR	Internals\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	video DP	Internals\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	Video HFNL	Internals\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF About the Math Forum	Internals\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get Used to	Internals\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at	Internals\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simple Problem	Internals\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memahami masalah\kecukupan informasi soal	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backwards	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memahami masalah\kecukupan informasi soal	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	7.83	92.17	0	0	0
membuat rencana	foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	18.36	81.64	0	0	0
membuat rencana	foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	9.23	90.77	0	0	0
membuat rencana	foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	0.8646	99.84	0.21	99.63	0.16	0	0.16
membuat rencana	1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	3.38	96.62	0	0	0
membuat rencana	2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	0.484	96.67	0	96.67	3.33	2.11	1.22
membuat rencana	3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	0.9969	99.98	1.59	98.39	0.02	0	0.02
membuat rencana	9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	0.4983	99.13	0	99.13	0.87	0.78	0.09
membuat rencana	P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	0.9987	100	0.75	99.24	0	0	0
membuat rencana	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.7408	98.31	2.53	95.77	1.69	1.21	0.49
membuat rencana	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.0566	92.97	0.33	92.64	7.03	5.35	1.69
membuat rencana	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.6855	97.54	2.85	94.69	2.46	1.55	0.92
membuat rencana	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	0.685	98.52	0.46	98.06	1.48	0.32	1.16























Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get the Most	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at Cases	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	0.5	92.05	0	92.05	7.95	7.95	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simple Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	0.5	85.13	0	85.13	14.87	14.87	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backward	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana	 The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\\konsep materi yang digunakan	 foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	4.27	95.73	0	0	0
membuat rencana\\konsep materi yang digunakan	 foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\\konsep materi yang digunakan	 foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	11.58	88.42	0	0	0
membuat rencana\\konsep materi yang digunakan	 foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\\konsep materi yang digunakan	 foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	foto DP4	Internals\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	foto HFNL1	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	4.16	95.84	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	foto HFNL2	Internals\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	131790608201008281	Internals\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	1419-2790-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	2758-799-1-PB	Internals\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	3612-3050-1-PB	Internals\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	9-17-1-SM	Internals\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	transkrip AR	Internals\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.8445	99.28	2.01	97.28	0.72	0.01	0.7
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	transkrip DP	Internals\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.7702	99.1	1.55	97.54	0.9	0.39	0.52
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	transkrip HFNL	Internals\Transkrip Wawancara	6213 chars	1	100	0.92	99.08	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	video AR	Internals\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	video DP	Internals\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	Video HFNL	Internals\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	About the Math Forum	Internals\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get the Method	Internals\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at Graph	Internals\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Draw	Internals\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	 The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	 The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\konsep materi yang digunakan	 The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	3.56	96.44	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	6.78	93.22	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	5.07	94.93	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	 transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0.6381	96.23	3.62	92.61	3.77	2.6	1.17

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
membuat rencana\penggunaan semua informasi	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.6362	97.39	2.42	94.97	2.61	1.88	0.73
membuat rencana\penggunaan semua informasi	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0.0428	96.51	0.1	96.41	3.49	2.99	0.5
membuat rencana\penggunaan semua informasi	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	PDF The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
membuat rencana\penggunaan semua informasi	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
membuat rencana\penggunaan semua informasi	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	7.38	92.62	0	0	0
memeriksa kembali	foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	12.62	87.38	0	0	0
memeriksa kembali	foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	9.72	90.28	0	0	0
memeriksa kembali	131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	0.8835	99.87	0.21	99.66	0.13	0	0.13
memeriksa kembali	1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	0.9994	100	1.56	98.43	0	0	0
memeriksa kembali	2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	0.4913	98.11	0	98.11	1.89	0.66	1.24
memeriksa kembali	3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	0.9777	99.95	0.5	99.45	0.05	0	0.05
memeriksa kembali	9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	0.7174	99.28	0.28	98.99	0.72	0.72	0
memeriksa kembali	P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0.58	99.42	0	0	0
memeriksa kembali	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	0	99.93	0	99.93	0.07	0	0.07
memeriksa kembali	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.9748	99.94	1.18	98.76	0.06	0	0.06
memeriksa kembali	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0	98.63	0	98.63	1.37	1.37	0
memeriksa kembali	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0.6	99.4	0	0	0
memeriksa kembali	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get the Most out of the Problem	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	0.5	91.54	0	91.54	8.46	0	8.46
memeriksa kembali	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at the Problem	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memeriksa kembali	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	0.5	92.05	0	92.05	7.95	7.95	0
memeriksa kembali	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simple Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	 Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backward	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	11.77	88.23	0	0	0
memeriksa kembali	 The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	 The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali	 The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	7.38	92.62	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	12.62	87.38	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	9.72	90.28	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	 2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF 3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF 9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	1	100	1.53	98.47	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.9235	99.71	1.78	97.93	0.29	0.06	0.23
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	1	100	1.48	98.52	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get the Problem	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at Given Information	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play with the Problem	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Simple Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	PDF Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Problems	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\keyakinan terhadap pemecahan masalah	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	foto AR1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	foto AR2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	7.38	92.62	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	foto DP1	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	foto DP2	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	foto DP3	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	12.62	87.38	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	foto DP4	Internals\\Foto	2550x3300 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	foto HFNL1	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	foto HFNL2	Internals\\Foto	2550x3510 pixels	1	100	9.72	90.28	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	131790608201008281	Internals\\Pdf	168 pages (216105 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	1419-2790-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (28885 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	2758-799-1-PB	Internals\\Pdf	7 pages (26992 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	3612-3050-1-PB	Internals\\Pdf	10 pages (38754 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	9-17-1-SM	Internals\\Pdf	8 pages (18653 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	P25-Djamilah Bondan Widjajanti	Internals\\Pdf	12 pages (26208 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	transkrip AR	Internals\\Transkrip Wawancara	7378 chars	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	transkrip DP	Internals\\Transkrip Wawancara	8305 chars	0.9748	99.94	1.18	98.76	0.06	0	0.06
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	transkrip HFNL	Internals\\Transkrip Wawancara	6213 chars	0	98.63	0	98.63	1.37	1.37	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	video AR	Internals\\Video	27:04.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	video DP	Internals\\Video	17:28.9 duration	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Video HFNL	Internals\\Video	15:08.7 duration	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	About the Math Forum	Internals\\Website	2 pages (3632 chars)	1	100	0	100	0	0	0

Node	Source	Source Folder	Source Size	Kappa	Agreement (%)	A and B (%)	Not A and Not B (%)	Disagreement (%)	A and Not B (%)	B and Not A (%)
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series	Internals\\Website	1 pages (2496 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Change the Representation	Internals\\Website	1 pages (1904 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Get the Most	Internals\\Website	1 pages (1819 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Guess and Check	Internals\\Website	1 pages (2495 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Look at	Internals\\Website	1 pages (1909 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Mathematical Model	Internals\\Website	1 pages (2315 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Make a Table	Internals\\Website	1 pages (2516 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Plan and Reflect	Internals\\Website	1 pages (1938 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Play	Internals\\Website	1 pages (1762 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Solve a Similar Problem	Internals\\Website	1 pages (2377 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Understand the Problem	Internals\\Website	2 pages (2366 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Use Logical Reasoning	Internals\\Website	1 pages (1994 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Wonder	Internals\\Website	1 pages (1799 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	Math Forum~ Problem Solving and Communication Activity Series~ Work Backwards	Internals\\Website	1 pages (1873 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	The Math Forum at NCTM	Internals\\Website	2 pages (4817 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	The Math Forum at NCTM (2)	Internals\\Website	1 pages (1493 chars)	1	100	0	100	0	0	0
memeriksa kembali\pengecekan terhadap solusi	The Math Forum Joins NCTM - National Council of Teachers of Mathematics	Internals\\Website	2 pages (4674 chars)	1	100	0	100	0	0	0
				ΣEF	97.50					
				TA	99.45					
				TU	100					
Average Kappa for all nodes & sources				0.7809	99.45	0.99	98.46	0.55	0.25	0.30



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

Jl. Dr. Cipto - Lontar No. 1 Semarang - Indonesia Telp. (024) 8451279, 8451824 Faks. 8451279
Email : lppmupgrismg@yahoo.co.id Website : lppm.upgrismg.ac.id

SURAT TUGAS

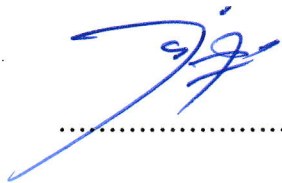
Nomor : 265/ST/LPPM-UPGRIS/XII/2016

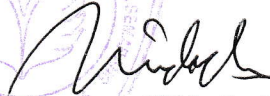
Dengan ini Ketua LPPM Universitas PGRI Semarang memberi tugas kepada :

Nama : Sutrisno, S.Pd., M.Pd.
NPP : 148901450
Pangkat / Golongan : Penata Muda Tk.I/ III b
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Pekerjaan : Dosen FPMIPATI Universitas PGRI Semarang
Pada hari / tgl : Desember 2016 s/d April 2017
Tempat : Universitas PGRI Semarang
Keperluan : Kegiatan Penelitian dengan judul Proses Berpikir Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Pythagoras (Studi Analisis Data berbantuan QSR Nvivo 11).

Demikian agar tugas ini dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan setelah selesai harap melaporkan hasilnya.

Mengetahui,
Telah melaksanakan tugas


.....

Semarang, 29 Desember 2016
Ketua,

Ir. Suwarno Widodo, M.Si.
NPP. 876101038



YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI PGRI SEMARANG
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia

Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email : upgrismg@gmail.com Homepage : www.upgrismg.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor : 265/ST/LPPM-UPGRIS/XII/2016

Dengan ini Ketua LPPM Universitas PGRI Semarang memberi tugas kepada :

Nama : Muhtarom, S.Pd., M.Pd.
NPP : 088602193
Pangkat / Golongan : Penata Muda Tk.I/ III b
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Pekerjaan : Dosen FPMIPATI Universitas PGRI Semarang
Pada hari / tgl : Desember 2016 s/d April 2017
Tempat : Universitas PGRI Semarang
Keperluan : Kegiatan Penelitian dengan judul Proses Berpikir Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Pythagoras (Studi Analisis Data berbantuan QSR Nvivo 11).

Demikian agar tugas ini dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan setelah selesai harap melaporkan hasilnya.

Mengetahui,
Telah melaksanakan tugas



Semarang, 29 Desember 2016
Ketua,

Ir. Suwarno Widodo, M.Si.
NPP. 876101038



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

Jl. Dr. Cipto - Lontar No. 1 Semarang - Indonesia Telp. (024) 8451279, 8451824 Faks. 8451279
Email : lppmupgrismg@yahoo.co.id Website : lppm.upgrismg.ac.id

SURAT TUGAS

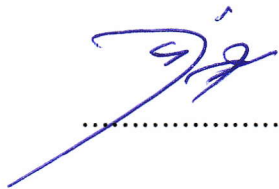
Nomor : 265/ST/LPPM-UPGRIS/XII/2016

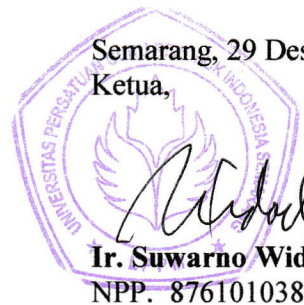
Dengan ini Ketua LPPM Universitas PGRI Semarang memberi tugas kepada :

Nama : Yanuar Hery Murtianto, S.Pd., M.Pd.
NPP : 138801407
Pangkat / Golongan : Penata Muda Tk.I/ III b
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Pekerjaan : Dosen FPMIPATI Universitas PGRI Semarang
Pada hari / tgl : Desember 2016 s/d April 2017
Tempat : Universitas PGRI Semarang
Keperluan : Kegiatan Penelitian dengan judul Proses Berpikir Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Pythagoras (Studi Analisis Data berbantuan QSR Nvivo 11).

Demikian agar tugas ini dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan setelah selesai harap melaporkan hasilnya.

Mengetahui,
Telah melaksanakan tugas


.....

Semarang, 29 Desember 2016
Ketua,

Ir. Suwarno Widodo, M.Si.
NPP. 876101038