

ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI KOMPOSISI FUNGSI DAN INVERS KELAS XI IPA SMAN I GOWA

Abdul Gaffar¹, Ahmad Afriadi², Sri Satriani³
Universitas Muhammadiyah Makassar^{1,2,3}

gaffarabg@gmail.com¹, ahmadafriadi@gmail.com², srisatriani@unismuh.ac.id³

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Komposisi Fungsi dan Invers pada Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Gowa. Data yang digunakan adalah data tertulis berupa soal uraian dan data hasil wawancara dengan siswa. Tes yang digunakan mencakup materi komposisi fungsi dan invers. Dari data yang diperoleh, data dikelompokkan berdasarkan jenis representasinya kemudian dianalisis tiap jawaban. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 7 orang yang diambil dari 36 siswa di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Gowa. Analisis data yang digunakan menggunakan analisis data deskriptif. Serta pengecekan keabsahan data melalui ketekunan pengamatan, triangulasi, dan pemeriksaan sejawat. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada kemampuan representasi visual, siswa sangat rendah dengan persentase hasil tes 21,9%, HDW, TWH, AG dalam menggambarkan diagram panah komposisi fungsi $(f \circ g)(x)$ memahaminya sebagai sebuah pemetaan fungsi $f(x)$ pada $g(x)$ selain itu dalam merepresentasikan pemahaman tentang fungsi $(f \circ g)(x)$ dan $(g \circ f)(x)$ dalam bentuk diagram panah masih sangat rancu. Pada kemampuan representasi persamaan atau ekspresi matematika cukup tinggi dengan persentase hasil tes 69,7%, siswa melakukan substitusi berdasarkan definisi komposisi fungsi serta untuk menentukan fungsi invers, siswa menggunakan pemisalan $f(x) = y$ LKA, NW, MWL, YAP, TWH, AG menggunakan pemisalan $f(x) = y$ untuk menemukan fungsi $f^{-1}(x)$. dan NW menggunakan rumus cepat fungsi yaitu $f(x) = \frac{ax+b}{cx+d}$ maka $f^{-1}(x) = \frac{-dx+b}{cx-a}$. Dan pada kemampuan representasi kata-kata atau teks tulis tergolong rendah dengan persentase hasil tes 33,4%, siswa masih bingung dalam memahami domain, kodomain, range dari suatu fungsi komposisi, untuk range pada fungsi invers siswa mampu memahami proses substitusi untuk menemukan range, namun kesimpulan yang dibuat siswa tidak memasukkan anggota rangenya.

Kata kunci: kemampuan representasi matematis, komposisi fungsi, invers

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan rohani yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Pada masa dahulu sampai sekarang, pendidikan merupakan sebuah kewajiban bagi kita untuk menjadikan kita agar lebih dekat

dengan Allah. Selain itu pendidikan merupakan suatu usaha manusia untuk menuju kearah hidup yang lebih baik. Fungsi pendidikan adalah membimbing anak kearah tujuan pendidikan yang kita nilai tinggi.

Tujuan pendidikan menurut UU No. 20 tahun 2003 adalah mengembangkan potensi anak didik menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Lembaga pendidikan sekolah menurut posisi dan fungsinya merupakan lanjutan dari pendidikan keluarga dan kehidupan masyarakat mendatang bagi generasi muda.

Lembaga pendidikan sekolah juga bertujuan membimbing siswa agar kelak mendapat suatu keahlian, kecakapan dan keterampilan keterampilan yang mutlak diperlukan untuk kelangsungan hidup siswa (Suhartono:2008). Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa semua anak didik kepada tujuan itu. Agar tujuan pendidikan bisa tercapai dengan seoptimal mungkin, maka guru sebagai pendidik dituntut untuk selalu mengembangkan proses pembelajaran sesuai dengan kondisi dan zaman sekarang. Apa yang diajarkan oleh guru hendaknya dapat dipahami sepenuhnya oleh semua siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan kecakapan intelektualnya. Salah satu kecakapan yang harus dimiliki adalah keterampilan berfikir, karena kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya anatara lain di tentukan oleh keterampilan berfikir terutama upaya untuk memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Keterampilan berpikir dalam pembelajaran matematika sangat erat kaitannya dengan kemampuan matematis yang merupakan kemampuan untuk menghadapi permasalahan baik dalam matematika maupun kehidupan nyata yang meliputi kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berargumentasi, kemampuan berkomunikasi, kemampuan menggunakan koneksi dan kemampuan representasi (Ibnu Fajar, dkk).

Pengajaran matematika tidak hanya sekedar menyampaikan informasi seperti aturan, definisi dan prosedur untuk dihafal oleh siswa, tetapi guru harus melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Keikutsertaan siswa secara aktif akan memperkuat pemahamannya terhadap konsep matematika. Hal ini sesuai dengan prinsip konstruktivisme yakni pengetahuan dibangun oleh siswa

sendiri baik secara personal maupun sosial, pengetahuan tidak dapat di pindah dari guru kepada siswa kecuali melalui aktifitas siswa sendiri untuk bernalar, siswa aktif mengkonstruksi terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju kearah yang lebih kompleks. Guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan dengan baik.

Setiap siswa mempunyai cara yang berbeda untuk mengkonstruksikan pengetahuannya. Dalam hal ini selain itu representasi sangat berperan dalam penyelesaian matematis. Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan, setiap siswa mempunyai keunikan-keunikan sendiri. Mereka memiliki kemampuan untuk memahami pengetahuan yang di berikan. Akan tetapi, dalam kenyataannya banyak siswa yang kesulitan untuk memahami mata pelajaran tertentu. Hal ini dapat di lihat dari hasil belajar siswa yang kurang memuaskan, terutama mata pelajaran matematika.

Dalam menangkap informasi dari guru, ada cara siswa dengan mendengarkan penjelasan dari guru saja mereka dapat dengan mudah memahaminya, ada siswa yang dapat menangkap informasi menuliskannya di depan papan tulis, dan ada juga siswa yang bisa dengan cara kedua-duanya. Setiap siswa mempunyai cara tersendiri dalam menangkap informasi yang disampaikan oleh guru. Sehingga guru mempunyai peranan penting dalam menyampaikan informasi kepada siswa sehingga siswa dapat dengan mudah untuk memahami informasi yang di berikan serta mengkonstruksikan kembali informasi yang telah mereka dapat.

Pembelajaran matematika di kelas masih banyak yang menekankan pemahaman anak didik tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba berbagai macam representasi dalam memahami suatu konsep. Anak didik tidak diberi kesempatan untuk menemukan jawaban ataupun cara yang berbeda yang sudah diajarkan oleh guru. Guru sering tidak memberikan kesempatan anak didik untuk mengkonstruksi pendapat atau pemahamannya sendiri terhadap konsep matematika. Pada peraturan menteri No. 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menyebutkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan kerjasama (Siswanto:2008). Siswa cenderung meniru-

meniru langkah guru dalam menyelesaikan masalah. Akibatnya kemampuan representasi matematis siswa tidak berkembang, padahal representasi matematis sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika baik bagi siswa ataupun bagi guru mungkin ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan guru tentang representasi matematis dan peranannya dalam pelajaran matematika. Sebagaimana yang dinyatakan Brenner bahwa proses pemecahan masalah yang sukses tergantung pada keterampilan merepresentasi masalah seperti mengkonstruksi dan menggunakan representasi matematik dalam kata-kata, grafik, tabel, dan persamaan-persamaan, penyelesaian dan manipulasi simbol (Kartini 2009).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka telah dilakukan penelitian tentang Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Komposisi Fungsi dan Invers pada Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Gowa”

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji : (1) Kemampuan representasi visual siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi komposisi fungsi dan invers pada kelas XI IPA SMAN 1 Sungguminasa, (2) Kemampuan representasi persamaan atau ekspresi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi komposisi fungsi dan invers kelas XI IPA SMAN 1 Sungguminasa, (3) Kemampuan representasi kata-kata atau teks tulis siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi komposisi fungsi dan invers kelas XI IPA 1 Sungguminasa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang diamati, (Moleong:2011). Sedangkan tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan mendeskripsikan hasil analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi komposisi fungsi dan invers pada kelas XI IPA.

Subjek penelitian yang dipilih adalah kelas XI IPA SMAN 1 Sungguminasa tahun ajaran 2016/2017. Subyek dalam penelitian di fokuskan pada siswa kelas XI IPA SMN 1 Sungguminasa. Penentuan sampel pada penelitian kualitatif berbeda dengan penelitian kuantitatif.

Penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data, hal ini dilakukan untuk memperoleh data berupa langkah-langkah prosedural secara tertulis dari penyelesaian soal, serta penjabaran langsung mengenai prosedur yang digunakan dalam penyelesaian soal, dan yang kemudian didukung dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti. Teknik-teknik yang digunakan yaitu: (1) Observasi Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas anak didik dalam menyelesaikan masalah matematika, di upayakan tanpa mengganggu aktivitas anak didik, (2) Bentuk tes yang rencananya digunakan dalam penelitian tes uraian (*Essay*), karena dapat memudahkan peneliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Tes uraian dalam penelitian ini terdiri dari 3 nomor soal yang sudah di validasi oleh dosen dan ahli mata pelajaran matematika, (3) wawancara adapun jenis wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara bebas terpimpin yaitu pewawancara membawa pedoman untuk mengarahkan pembicara yang merupakan garis besar dari hal-hal yang ditanyakan, namun tidak menutup kemungkinan untuk mengajukan pertanyaan di luar pedoman dengan santai dan bebas berdialog untuk menggali data secara mendalam.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis

skor	Representasi verbal	Representasi visual	Representasi simbolik
0	Tidak ada jawaban atau ada pun hanya memperlihatkan ketidakpahaman		
1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar	Membuat diagram panah, tapi ada penjelasan.	Membuat model matematika dengan benar, namun solusi belum lengkap
skor	Representasi verbal	Representasi visual	Representasi simbolik
2	Penjelasan secara matematis masuk akal, tapi hanya sebagian yang lengkap dan benar	Membuat diagram panah, dengan penjelasan lengkap dan benar.	Membuat model matematika dengan benar dan mendapatkan solusi secara lengkap
3	Penejelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis sehingga dapat mengambil kesimpulan dari jawaban.	Membuat dan menggunakan diagram panah untuk menyelesaikan permasalahan matematis	

Kategori tingkat kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal tes. Skor kemampuan representasi siswa dikonversikan ke bentuk kualitatif dengan memperhatikan pedoman pengkategorian

Table 2. Kategori Kemampuan Representasi Matematis

Nilai	Kategori
86-100	Sangat tinggi
71-85	Tinggi
56-70	Sedang
0-55	kurang

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif yaitu adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskanya, mencari dan menemukan pola (Moleong:2011) dengan melakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Pengecekan keabsahan data ini dilakukan dengan menggunakan teknik pemeriksaan yang akan diuraikan sebagai berikut: (1) Ketekunan pengamatan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstant atau kreatif (Moleong:2011), (2) Teknik triangulasi lebih mengutamakan efektivitas proses dan hasil yang diinginkan. Triangulasi dilakukan dengan menguji apakah proses wawancara dan hasil tes yang digunakan sudah berjalan dengan baik. Tes dan wawancara saling dipadukan untuk mendapatkan kesesuaian informasi data, (3) Pemeriksaan sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang diteliti, sehingga bersama-sama mereka peneliti dapat *me-review*, pandangan dan analisis yang akan dilakukan (Moleong:2011).

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Indikator kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada table 3 berikut:

Table 3. Indikator Kemampuan Representasi Matematis

No	Aspek Kemampuan Representasi Matematis	Indikator
1.	Representasi visual (gambar, diagram, grafik, table)	a. Membuat representasi visual dari sebuah masalah matematis. b. Membuat atau memanfaatkan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
2.	Representasi simbolik (persamaan atau ekspresi matematis)	Membuat representasi simbolik untuk memperjelas dan menyelesaikan masalah.
3.	Representasi verbal (kata-kata atau teks tertulis)	a. Membuat representasi verbal untuk menjelaskan alasan pemilihan jawaban terhadap masalah yang diberikan. b. Menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah melalui representasi verbal (teks tulis).

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, peneliti menyimpulkan bahwa LKA menganggap bahwa relasi dari X ke Y merupakan fungsi $f(x)$ dan relasi kebalikannya yaitu dari Y ke X merupakan fungsi $f^{-1}(x)$. Pada soal ini LKH hanya memperoleh skor nol. kemampuan representasi visual siswa:

- 1) HDW, TWH, AG dan siswa dengan jawaban tipe 1 dalam menggambarkan diagram panah komposisi fungsi $(f \circ g)(x)$ memahaminya sebagai sebuah pemetaan fungsi $f(x)$ pada $g(x)$.
- 2) LKA dan siswa dengan jawaban tipe 2 kurang memperhatikan arah relasi pada diagram panah yang digambarkan.
- 3) Tidak ada siswa yang mampu menjawab dengan benar dalam penyajian diagram panah komposisi fungsi (soal no. 1a).
- 4) Sebanyak 19 siswa dari 36 siswa yang mengikuti tes kemampuan representasi matematis memahami bahwa untuk membuat gambar diagram panah, mereka harus melakukan substitusi untuk menemukan range yang nanti akan digunakan sebagai pasangan relasi tiap anggota X.

Berdasarkan pendapat kond dan fnkelstein dalam elia yang menyatakan bahwa para siswa lebih suka pernyataan suatu soal itu di representasikan dalam

bentuk gambar, dari pada menggunakan kata-kata, grafik atau simbol. Kemudian dikaitkan dengan temuan penelitian yang dilakukan pada kelas XI IPA ini sedikit berbeda, karena kemampuan representasi visual siswa dikategorikan sangat rendah dengan persentase representasi visual siswa 21,9 %, ini terlihat dari jawaban siswa pada soal no 1 tidak adanya jawaban yang benar sehingga yang mereka dapat adalah nol.

Kemampuan representasi persamaan dan ekspresi matematika siswa.

1. Semua siswa memahami $(f \circ g)(x)$ sebagai substitusi $g(x)$ pada $f(x)$ dan $(g \circ f)(x)$ sebagai substitusi $f(x)$ pada $g(x)$.
2. LKA, NW, MWL, YAP, TWH, AG menggunakan pemisalan $f(x) = y$ untuk menemukan fungsi $f^{-1}(x)$.
3. NW menggunakan rumus cepat $\frac{-dx+b}{cx-a}$ dalam menyelesaikan fungsi $f^{-1}(x)$.
4. Ada 22 siswa dari 36 siswa yang menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya kurang sistematis.

Berdasarkan paparan data diatas, kemampuan representasi persamaan atau ekspresi matematika siswa tergolong tinggi dengan persentase 69,7%, ini sejalan dengan pendapat Duval menyatakan bahwa suatu representasi tidak dapat mendeskripsikan sebuah susunan matematika secara penuh, dan representasi yang lain akan memberikan keuntungan karena dapat saling melengkapi.

Kemampuan representasi kata-kata atau tekstul siswa:

1. Sebanyak 25 dari 36 siswa yang mengikuti ujian masih bingung dalam menentukan domain, kodomain dan range dari suatu komposisi fungsi sehingga mereka banyak yang menyajikannya dalam bentuk himpunan pasangan berurutan.
2. Sebanyak 6 siswa dari 36 siswa memahami domain kodomain dan range dari komposisi fungsi merupakan domain, kodomain serta range dari fungsi pembentuknya, sehingga dalam komposisi fungsi itu akan ada 2 jenis domain, 2 jenis kodomain dan 2 jenis range.
3. Hanya ada 1 siswa yang memahami domain, kodomain dan range dari suatu komposisi fungsi.
4. Sebanyak 12 siswa mampu melakukan substitusi nilai x ke fungsi $(f \circ g)(x)$ untuk menemukan rangenya.

5. Sebanyak 20 siswa dari 36 siswa dalam penulisan langkah-langkah penyelesaian yang kurang sistematis pada siswa. Kemampuan representasi kata-kata atau teks tulis tergolong sangat rendah dengan persentase 33,4% ini sejalan dengan apa yang diutarakan elia dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa informasi dalam bentuk gambar memiliki perang yang sedikit kompleks dalam menyelesaikan soal. Lemahnya pengerjaan dari penyelesaian disebabkan karena informasi yang diterima dalam bentuk gambar yang memerlukan penafsiran yang lebih banyak dan proses mental yang relative lebih kompleks untuk direpresentasikan kembali dalam bentuk kata-kata.

D. Kesimpulan

1. Kemampuan representasi matematis siswa pada indikator representasi visual atau gambar siswa sangat rendah dengan persentase 21,9%, yang terlihat dari jawaban siswa, selain itu kurangnya pemahaman konsep siswa yang membuat siswa rancu dalam menjawab soal. Dalam menggambarkan diagram panah komposisi fungsi $(f \circ g)(x)$ memahaminya sebagai pemetaan fungsi $f(x)$ pada $g(x)$, siswa juga kurang memperhatikan arah relasi pada diagram panah yang digambarkan, siswa menggambarkan arah relasi yang berbeda yaitu dari relasi $f^{-1}(x)$ dari kanan ke kiri karena menganggap bahwa relasi dari kiri ke kanan adalah relasi $f(x)$, sehingga karena $f^{-1}(x)$ adalah invers $f(x)$ maka arah relasinya adalah kebalikannya.
2. Kemampuan representasi matematis siswa pada indikator representasi persamaan atau ekspresi matematika tinggi dengan persentase 69,7%, yang terlihat dari banyaknya siswa mampu menggunakan pemisalan $f(x) = y$ untuk menemukan fungsi $f^{-1}(x)$ dan rumus alternatif matematika $\frac{-dx+b}{cx+a}$. Siswa memahami $(f \circ g)(x)$ sebagai substitusi $g(x)$ pada $f(x)$ dan $(g \circ f)(x)$ sebagai substitusi $f(x)$ pada $g(x)$.
3. Kemampuan representasi matematis siswa pada indikator representasi teks tulis atau kata-kata rendah dengan persentase 33,4%, karena siswa mampu melakukan substitusi nilai x ke fungsi $(f \circ g)(x)$ namun masih ada siswa yang kebingungan dalam penulisan langkah-langkah. Penyelesaian yang sistematis, selain itu siswa bingung dalam menentukan kodomain, domain, dan range dari

suatu fungsi komposisi sehingga sebanyak 77,6% siswa menyajikannya dalam bentuk himpunan pasangan berurutan.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: RinekaCipta.
- Arifin, Zaenal. 2012. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Yogyakarta: Reaja Rosdakarya.
- Fajar, Ibnu dkk.2014. *Kemampuan Representasi Matematis*, (online), (<http://www.slideshare.net/ibnufajar59/kemampuan-representasi-matematis>, diakses 05 juni 2017).
- Illiadaelia, “*Multiple Representation In Mathematical Problem Solving: Exploring Sex Differences*” dalam [http://prema.iacm.Forth.Forth.gr/docs/ws1/papers/Iliada Elia.pdf](http://prema.iacm.Forth.Forth.gr/docs/ws1/papers/Iliada%20Elia.pdf), diakses 07 juni 2017.
- Ibrahim & Nana Sudjana.2007. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: SinarBaruAlgeessindo.
- Kartini. 2009. *Peranan Representasi dalam Pembelajaran Matematika: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, (online), (<http://eprints.uny.ac.id/73036/1/p22-kartini.Pdf>, diakses 05 juni 2017).
- Kusumawati, Nila. 2014. *Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Eprints.
- Mahardika, I Ketut. 2011. *Representasi Matematika Repository upiedu*. Bandung: UPI
- Muhibinsyah. 2005. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Nugrohgo Soedyarto dan Maryoto.2008. *Matematika Jilid 2 untuk SMA dan MA Kelas XI program IPA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional,
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*. Surabaya: UnesaUniversitas Press.
- Suparlan Suhartono. (2008). *Wawasan Pendidikan: Sebuah Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suhermanherman, et al., 2010. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Bandung.

Suryana, Andri. 2012. *Kemampuan Berfikir Matematis Tingkat Lanjut (Advanced Mathematical Thinking) dalam Mata Kuliah Statistika Matematika 1*. Yogyakarta: Prosiding UNY MP41. Tersedia (Online): <http://eprints.uny.ac.id/7491/1>. Pdf. Diakses 05 juni 2017.