

## **Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Pada Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Di SMP Adabiyah Palembang**

**Margareta Karuana<sup>1</sup>, Sujinal Arifin<sup>2</sup>, Feli Ramury<sup>3\*</sup>**  
<sup>1)2)3)</sup>Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang  
margaretak3@gmail.com, sujinalarifin\_uin@radenfatah.ac.id,  
feliramury\_uin@radenfatah.ac.id\*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di SMP Adabiyah Palembang. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain riset yang benar-benar eksperimen kategori *post-test only control design*. Populasi yang digunakan adalah seluruh kelas VII yang ada di sekolah tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari enam kelas. Sampel penelitian yang diundi dengan teknik sample acak. Dari enam kelas populasi yang dijadikan sampel yaitu kelas VII<sub>5</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas VII<sub>6</sub> sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa masing-masing 32 siswa. Pelaksanaan penelitian selama masing-masing empat kali pertemuan yang dibagi menjadi tiga kali pertemuan pembelajaran dan satu kali pertemuan tes akhir. Pengumpulan data penelitian melalui tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan observasi pendekatan pembelajaran kontekstual. Setelah data dari hasil tes diperoleh, selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian dengan menggunakan Uji *Independent Sample t Test* melalui SPSS 21. Dari hasil tes didapat perhitungan statistik yang menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 <  $\alpha$  (0,05) yang menyebabkan H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima. Sehingga, bisa diambil kesimpulan ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di Sekolah Menengah Pertama Palembang.

**Kata Kunci :** Pendekatan Pembelajaran Kontekstual, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Bilangan Pecahan

### **Abstract**

This research purposed to determine the effect contextual teaching and learning approach toward the higher order thinking skills of mathematics student at SMP A Palembang. Types of research was quantitative with True Experimental Design categories posttest-only control design. The population was all class VII in School 2019/2020 academic year consists of six classes. The sample in this research taken by using simple random sampling. From six classes of the population of samples that classes are VII<sub>5</sub> as an experiment class and classes are VII<sub>6</sub> as a control class with 32 stdents by classes. Conduct research each four times meeting, the first, second and third meeting for learning and the fourth meeting for post-test. Research data collected through test higher order thingking skills and observation contextual teaching and learning. The data obtained from the test are used to test the research hypothesis by using Independent Sample t Test SPSS 21. Statstical calculations obtained from the test result generate sig (2-tailed) = 0,000 <  $\alpha$  (0,05) that causes H<sub>0</sub> rejected and H<sub>a</sub> accepted. Therefore, it could be concluded that there was an effect of contextual teaching and learning approach on higher order thinking skills of mathematics student at Senior High School Palembang.

**Keywords:** Contextual Teaching and Learning approach, Higher Order Thinking Skills, Fraction

## PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir sangat dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu kemampuan berpikir yang tak lepas dari aktivitas sehari-hari adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi (Novianti, 2014). Kemampuan berpikir tingkat tinggi membuat peserta didik mampu mengkonstruksi argumen dengan tepat dan efektif untuk mengambil keputusan atau penyelesaian suatu masalah (Nugroho, 2018). Untuk membuat siswa siap dalam menjalani kehidupan yang akan datang dengan tantangan dan persaingan kemampuan berpikir ini juga sangat penting (Sadikin & Muhammad, 2018). Pelajar perlu mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi yang bisa diperoleh melalui pembelajaran matematika untuk memecahkan masalah, mengambil keputusan dan memilah informasi.

Berdasarkan hasil survei *Trends in Internasional Match and Science Survey* (TIMMS) dan kemampuan siswa SMP pada pelajaran matematika tergolong rendah dari hasil *Programme for Internasional Student Assesment* (PISA) terbitan Kemendikbud (Nugroho, 2018). Hal ini mengindikasikan bahwa siswa masih sekadar mengingat dalam kemampuan berpikir dan tanpa melakukan pengolahan terlebih dahulu, kemudian mayoritas siswa berada pada kemampuan tingkat rendah berdasarkan kedua survei tersebut (Nugroho, 2018). Kemampuan berpikir tingkat tinggi yang rendah tersebut disebabkan oleh faktor kelemahan siswa dalam menganalisis masalah (Wicasari & Ernarningsih, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh (Mufidah & Wijaya, 2017), mengemukakan bahwa melalui pembiasaan penyelesaian masalah secara kontekstual dengan mengaitkan kemampuan menelaah, menilai, dan mencipta kemampuan berpikir tingkat tinggi bisa dikembangkan.

Proses belajar dengan pendekatan pembelajaran kontekstual diperkirakan baik diaplikasikan guna memunculkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Syahbana, 2012). Menurut (Johnson, 2006), CTL (*Contextual Teaching and Learning*) mempunyai langkah-langkah yang bisa dipakai pada keahlian berpikir yang lebih tinggi di dunia nyata untuk memunculkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, jika dihubungkan dengan komponen utama pembelajaran kontekstual sangatlah sesuai (Johnson, 2006).

Pembelajaran kontekstual ini dapat mendorong siswa untuk berpikir dengan melibatkan rasa ingin tahu dan bertanya (Johnson, 2006). Basan meneliti di SD, menyimpulkan bahwa setelah melakukan penataran kontekstual terdapat peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan juga memberikan dampak peningkatan hasil belajar siswa (Basan, 2016). Dari beberapa komponen pembelajaran kontekstual siswa mampu memanfaatkan pemodelan, menggabungkan pemahaman sendiri (konstruktivisme) dan dengan melalui masyarakat belajar diharapkan pembelajaran yang dirancang dalam pendekatan kontekstual ini dapat tercapai (Syahbana, 2012).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen berfungsi menjawab hipotesis adakah pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Sugiyono (2016), menjelaskan bahwa metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain riset yang benar-benar eksperimen kategori *post-test only control design*. Teknik pengumpulan data terdiri dari tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan observasi pendekatan pembelajaran kontekstual. Teknik pengambilan sampel dengan sampel acak yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Subjeknya adalah kelas VII<sub>5</sub> dan VII<sub>6</sub>.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian adalah terima  $H_0$ : Jika Sig (2-tailed)  $> \alpha=0,05$  serta terima  $H_a$  : Jika Sig (2-tailed)  $\leq \alpha = 0,05$ . Hasil pengujian hipotesis menunjukkan terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Tabel 1. Uji Hipotesis

		Levene's Test of Equality of Variances			T-test for equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Differences	95% Confidence Interval of the Differences	
									Lower	Upper
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		
Nilai	Equal variances assumed	3.731	.058	14.022	62	.000	17.156	1.224	14.710	19.602

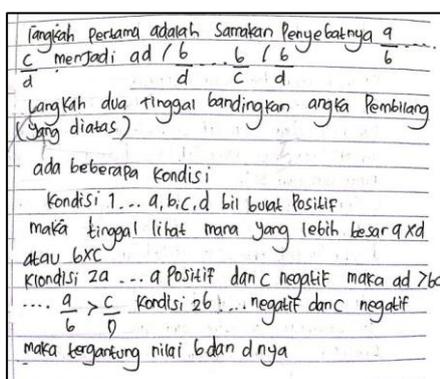
	Equal variances not assumed			14.022	52.781	.000	17.156	1.224	14.702	19.611
--	-----------------------------	--	--	--------	--------	------	--------	-------	--------	--------

Berdasarkan hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa nilai sig (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05) maka  $H_a$  diterima dengan demikian terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual siswa.

Perihal tersebut menandakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual memberikan dampak yang sangat bermakna dibandingkan dengan menggunakan pendekatan konvensional. Keadaan ini ditunjukkan dari pencapaian *post test* kemampuan berpikir tingkat tinggi diperoleh nilai rerataan siswa kelas eksperimen 85,8 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai siswa kelas kontrol hanya 68,6. Nilai kemampuan berpikir tinggi kelas eksperimen mencapai nilai tertinggi 92 sedangkan pada kelas kontrol dengan nilai tertinggi 77. Sehingga, nilai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Berikut penjelasan dari tiap butir soal yang memiliki skor belum sempurna.

**Soal Post-test Pertama**

Pada soal nomor 1, indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang diukur adalah menganalisis permasalahan. Pada soal ini, baik kelas eksperimen maupun kontrol semua menjawab soal secara tepat dan benar. Namun, perbedaan nilai rerata menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen lebih banyak menjawab soal dengan tepat dan benar dibandingkan dengan nilai di kelas kontrol.



Gambar 1. Jawaban Siswa yang Sudah Tepat pada Nomor 1

Berdasarkan soal *Post-test* nomor 1 di atas, terlihat bahwa siswa sudah bisa menganalisis soal dengan tepat dari menentukan tindakan serta menegaskan hasil jawaban dengan tepat dan benar, sehingga jawaban yang di hasilkan sudah benar. Siswa sudah mampu mengkonstruksi jawaban dari pengalaman belajar yang sudah mereka pelajari sebelumnya dan semua siswa sudah memenuhi indikator tersebut pada soal nomor 1. Menurut (Komalasari, 2010), melalui kegiatan penemuan dalam proses belajar siswa perlu memperoleh kepandaian secara spontan. Peserta didik menjawab soal tersebut menggunakan bahasa mereka sendiri namun kesimpulan dari jawaban siswa sudah tepat dan benar. Untuk jawaban diatas, siswa mendapatkan skor 5.

### Soal *Post-test* Kedua

Soal nomor 2, indikator yang diukur adalah mengkreasi. Dimana siswa diharapkan mampu merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah lewat keterampilan menemukan sendiri. (Komalasari, 2010), keahlian dan kecakapan yang diperoleh siswa diharapkan dapat menjumpai pengetahuan bukan hanya dari hasil mengingat. Pada soal ini, tidak semua siswa mampu menjawab soal dengan tepat. Dibawah ini contoh siswa yang belum menunjukkan indikator mengkreasi.

$$93 \frac{3}{4} : 3 = \frac{375}{4} : 3 = \frac{375}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{375}{12} = 31 \frac{3}{12} = 31 \frac{1}{4} \text{ kg.}$$

$$\text{Korung kedua} = 31 \frac{1}{4} - \frac{21}{8} = \frac{123}{4} - \frac{17}{8} = \frac{246}{8} - \frac{17}{8} = \frac{229}{8} + \frac{2}{8} = \frac{229}{8} + \frac{17}{8} = \frac{246}{8} = 30 \frac{6}{8} \text{ kg.}$$

Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa yang Belum Tepat pada Soal Nomor 2

Berdasarkan soal *post-test* nomor 2, siswa tidak menyelesaikan soal dengan tepat karena siswa kurang mampu merumuskan masalah dan mengkreasi jawaban pada soal sehingga siswa belum memenuhi indikator tersebut. Terdapat banyak siswa yang tidak memenuhi indikator mengkreasi dikarenakan siswa masih bingung untuk menyusun langkah-langkah penyelesaian soal. Hal ini menunjukkan bahwa pada indikator mengkreasi siswa masih kurang baik. Pada gambar 2 siswa hanya memenuhi satu deskriptor dari indikator mengkreasi yaitu merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah. Untuk jawaban diatas, siswa mendapatkan skor 4.

**Soal Post-test Ketiga**

Untuk soal nomor 3 ini, mengukur indikator menganalisis. Di soal ini, kedua kelas tidak seluruh siswa dapat menjawab soal secara tepat dan benar. Indikator menganalisis pada soal ini mengalami penurunan. Di bawah ini contoh siswa yang belum mampu menunjukkan indikator menganalisis.

a.  $20\% \times 30\% = \frac{20}{100} \times \frac{30}{100} = \frac{600}{10.000} = \frac{6}{100} = 6\%$

B.  $10 \text{ ton} = 10.000 \text{ kg}$   
 $10.000 \text{ kg} \times 30 = \frac{300.000}{100} = 3.000 \text{ kg}$

Gambar 3. Jawaban Siswa yang Belum Tepat pada Soal Nomor 3

Berdasarkan soal *post-test* nomor 3 di atas, siswa belum cukup mampu untuk memadukan informasi yang didapat sebelumnya. Pada soal nomor 1 siswa sudah mampu menganalisis langkah-langkah untuk membandingkan bilangan pecahan dan menjawab soal dengan tepat. Namun, untuk soal nomor 3 siswa masih bingung dalam menganalisis soal serta dari jawaban siswa banyak sekali yang hanya menjawab sebagiannya saja dikarenakan pelajar tak dapat menerapkan konsep dan fakta yang ada. Untuk soal ini, jawaban siswa bervariasi dan kurang tepat. Kemampuan siswa dalam menganalisis soal nomor 3 belum cukup baik. Untuk jawaban di atas, siswa mendapatkan skor 4 .

**Soal Post-test Keempat**

Selanjutnya soal nomor 4, mengukur indikator evaluasi. Di mana siswa diharapkan bisa untuk memadukan informasi yang di dapat sebelumnya dan mampu memperkuat jawaban yang diperoleh. Pada soal ini, tidak semua peserta didik bisa mengerjakan soal dengan benar. Contoh siswa yang belum mampu menunjukkan indikator menganalisis.

Handwritten student work for a math problem. The left page shows calculations for candidates A, B, and C based on percentages. The right page shows calculations for the number of candidates A, B, and C based on a total of 15000.

Left page calculations:

$$\begin{aligned} \text{a. calon A} &= 90\% \times \frac{1}{3} = \frac{90}{3}\% = 30\% \\ \text{calon B} &= 90\% \times \frac{3}{25} = \frac{270}{25}\% = 10,8\% \\ \text{Jumlah calon A \& B} &= 30 + 10,8 = 40,8\% \\ \text{calon C} &= 90\% - \text{jumlah A \& B} = 90\% - 40,8\% = 49,2\% \\ \text{Jadi perolehan calon C} &\text{ adalah } 49,2\% \\ \text{b. calon B} &= 90\% \times \frac{3}{25} = \frac{270}{25}\% \end{aligned}$$

Right page calculations:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah calon A dan B} &= \frac{1}{25} \\ \text{calon C} &= 90\% - \text{jumlah A dan B} = \frac{89}{25} \\ \text{Jadi, perolehan calon C} &\text{ adalah?} \\ \text{calon B} &= 90\% \times \frac{3}{25} = \frac{270}{2500} \\ \text{calon A} &= 90\% \times 15000 = \frac{270}{100} \\ \text{calon B} &= 90\% \times 15000 = \frac{270}{2500} \\ \text{calon C} &= 90\% \times 15000 = \frac{89}{25} \end{aligned}$$

Gambar 4. Hasil Jawaban Siswa yang Belum Tepat pada Soal Nomor 4

Berdasarkan soal *post-test* nomor 4 di atas, terlihat bahwa siswa belum dapat memadukan informasi yang didapat sebelumnya. Siswa kurang memahami maksud dari pertanyaan yang diminta. Jawaban pada bagian (a) siswa sudah dapat memadukan informasi dari soal. Namun, untuk soal (b) siswa kurang bisa menjawab soal dengan benar karena persoalan ini hasil perhitungan siswa kurang tepat. Kemudian untuk soal (c) tanggapan anak didik belum sinkron dengan yang diharapkan pada soal karena bentuk jawaban yang diminta bukan dalam bentuk pecahan. Ini membuktikan bahwa kemahiran siswa dalam mengevaluasi masih minus. Sehingga jawaban yang dihasilkan kurang tepat pula. Untuk jawaban di atas, siswa mendapat skor 7.

Berdasarkan pembahasan tersebut dapat disimpulkan dari hasil tes akhir siswa menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen dalam menyelesaikan soal lebih memahami dan mengetahui dengan baik dan benar dibandingkan kelas kontrol. Diperhatikan dari perolehan kedua kelas yang berbeda, yaitu secara umum nilai kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen.

Perbedaan nilai siswa pada kedua kelas disebabkan karena pada kelas eksperimen menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran dimana materi pembelajarannya dihubungkan dengan situasi kegiatan keseharian anak didik dan siswa sendiri yang bekerja untuk menemukan konsep dan operasi pecahan. Sehingga akan mendirikan kompetensi siswa dalam kehidupannya. Pendekatan pembelajaran kontekstual merupakan sebuah proses pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menemukan makna dan mampu menghubungkan persoalan dalam kehidupan keseharian. Pembelajaran dilanjutkan dengan menghasilkan keterlibatan dan mengerjakan kegiatan yang berfaedah serta melakukan kolaborasi, membantu diri untuk maju dan meningkat, mencapai kriteria, dan memakai evaluasi autentik. Dengan cara tersebut, siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan atau pengalaman menemukan.

Meskipun demikian, dalam proses pembelajaran yang dilakukan peneliti terdapat beberapa penyebab kurang optimalnya pembelajaran kontekstual, yaitu masih banyak siswa yang kebingungan dalam mengikuti tahapan-tahapan pembelajaran kontekstual. Masalah yang muncul pada saat siswa diajak untuk menganalisis soal pada tahap menemukan, siswa masih belum mampu menganalisis masalah yang terdapat dalam soal dengan benar. Permasalahan tersebut diakibatkan oleh kurangnya alokasi waktu pada saat pembelajaran berlangsung, maka peneliti harus mampu mengatur alokasi waktu agar dalam pelaksanaannya berjalan dengan optimal. Salah satu cara untuk mempermudah siswa dalam mengikuti tahapan-tahapan pendekatan pembelajaran kontekstual peneliti menyiapkan alat peraga atau media seperti wafer dan LKS.

Kenaikan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui pendekatan pembelajaran kontekstual kian efektif daripada pembelajaran konvensional dikarenakan siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual membuat pembelajaran menjadi lebih bermanfaat bagi mereka dalam membangun pengetahuan yang akan mereka aplikasikan dalam pembelajaran sehari-hari. Pendekatan pembelajaran kontekstual juga telah mengubah siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran yang sebelumnya didominasi oleh guru sehingga kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi dapat meningkat. Guru juga dapat merancang pembelajaran sebagai pedoman mengajar, berasaskan pandangan bahwa kebermaknaan belajar yang timbul sebagai akibat dari perpaduan antara isi dengan situasinya. Pembelajaran kontekstual merupakan perencanaan belajar yang dapat membantu guru untuk menghubungkan antara pelajaran yang diberikan dalam proses pembelajaran dengan realita peserta didik dan memotivasi anak didik membuat ikatan antara pemahaman yang dimilikinya dengan implikasinya dalam kehidupan mereka sebagai makhluk sosial (Setiani & Priansa, 2015). Semakin banyak keterkaitan dalam konteks yang luas maka semakin bermaknalah isi pemikiran siswa. Sehingga dengan pembelajaran kontekstual siswa terarah untuk melakukan proses berpikir tingkat tinggi.

## **SIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dengan materi pecahan selama 3 kali tatap muka dengan analisis data menggunakan *SPSS 21* menunjukkan bahwa hasil

analisis menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05), maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Jadi simpulannya adalah ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di Sekolah A Palembang. Dimana pengaruh itu bisa diamati dari perolehan belajar siswa setelah mengerjakan soal tes akhir yang mengandung indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dengan perolehan nilai kelas eksperimen 85,8 dan nilai rerata kelas kontrol 68,6.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Basan, M. K. (2016). *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa pada Mata pelajaran Matematika*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Johnson, E. B. (2006). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Mufidah, S., & Wijaya, A. (2017). Pengembangan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 675–680. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Novianti, D. (2014). *Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dengan Gaya Belajar Tipe Investigatif dalam Pemecahan Masalah Matematika Kelas VII di SMP N 10 Kota Jambi*. Universitas Jambi.
- Nugroho, R. A. (2018). *HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sadikin, R. L., & Muhammad, G. M. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Dengan Model Brain Based Learning. *Triple S Journals of Mathematis Education*, 1(1), 15–28.
- Setiani, A., & Priansa, D. J. (2015). *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Syahbana, A. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Edumatica*, 2(1), 45–57.
- Wicasari, B., & Ernaningsih, Z. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika yang Berorientasi pada HOTS. *Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy*, 205.