

**PENERAPAN METODE THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS) DAN  
HYPNOTEACHING PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL  
(SPLDV) DI KELAS VIII UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN  
PENGUASAAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK SMP NEGERI 3 NIMBORAN**

*Riska Yulianti*<sup>1</sup>, *Happy Lumbantobing*<sup>2</sup>, *Triwiyono*<sup>3</sup>

*e-mail:* <sup>2</sup>*happytobing2003@yahoo.com*

<sup>1</sup>*SMP Negeri 1 Nimbokrang; <sup>2,3</sup>Program Studi Megister Pendidikan Matematika  
Universitas Cenderawasih*

### **Abstrak**

Penelitian ini mengkaji tentang kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) meningkatkan kemampuan representasi dan penguasaan konsep peserta didik dengan metode TAPPS-Hypno. (2) mengetahui perbedaan kemampuan representasi dan penguasaan konsep antara peserta didik yang diajarkan menggunakan metode TAPPS-Hypno dan peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu dengan desain penelitian *nonequivalent pretest – posttest control group design*. Populasi penelitian berjumlah 58 orang yang terdiri dari 3 kelas. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling* yaitu sebanyak 36 orang yang terdiri dari 2 kelas. Data kemampuan representasi dan penguasaan konsep peserta didik dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest*. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi dan penguasaan konsep peserta didik digunakan analisis N-gain. Analisis uji beda digunakan untuk melihat perbedaan kemampuan representasi dan penguasaan konsep yang diajarkan dengan metode TAPPS-Hypno dan peserta didik yang diajarkan dengan metode konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pembelajaran dengan metode TAPPS-Hypno dapat meningkatkan kemampuan representasi (ekspresi matematika) peserta didik. (2) pembelajaran dengan metode TAPPS-Hypno dapat meningkatkan kemampuan representasi (kata-kata) peserta didik. (3) pembelajaran dengan metode TAPPS-Hypno juga dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika peserta didik. (4) terdapat perbedaan kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika antara peserta didik yang diajarkan dengan metode TAPPS-Hypno dan peserta didik yang diajarkan dengan metode konvensional.

**Kata kunci :** Metode TAPPS-Hypno, kemampuan representasi, penguasaan konsep matematika, persamaan linier dua variabel.

### **1. Pendahuluan**

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta mampu memajukan daya pikir manusia. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan khususnya pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP). Dimana pada pembelajaran matematika yang terjadi di sekolah memiliki tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang di rumuskan *National Council Of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) salah satu diantaranya adalah belajar untuk merepresentasikan ide-ide. Kemampuan representasi matematika ini diperlukan

dalam pembentukan pemahaman dan komunikasi matematika. Kegunaan kemampuan tersebut dapat membuat peserta didik bebas untuk berimajinatif dan berpikir kreatif dalam bentuk gambar, symbol, lisan maupun teks tertulis sehingga tidak menghafal konsep semata. Selain itu, memiliki kemampuan representasi matematika yang baik akan memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika dan memahami konsep matematika.

Penelitian terhadap kemampuan representasi matematika ini di perlukan juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik karena pada proses pembelajaran matematika kita perlu mengaitkan materi yang dipelajari serta merepresentasikan ide/gagasan dalam berbagai cara. Hal ini juga sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Kegiatan pembelajaran yang tertuang dalam KTSP meliputi: eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Seluruh kegiatan tersebut berfokus pada kemampuan representasi matematika peserta didik. Selain itu, perhatian peserta didik terhadap hasil belajar atau nilai matematika terkesan apa adanya dan pasrah. Ketika mendapatkan nilai dibawah KKM peserta didik tidak memiliki keinginan untuk melakukan perbaikan. Rendahnya sikap positif, rasa percaya diri dan rasa ingin tahu peserta didik berdampak pada hasil belajar matematika yang rendah. Hasil belajar tersebut akan maksimal jika proses pembelajaran diikuti dengan semangat positif. Semangat tersebut dapat dipengaruhi dengan sugesti-sugesti yang tertanam maupun ditanamkan oleh orang lain kepada kita.

*Hypnosis* dapat mempengaruhi orang lain salah satunya dengan memberikan sugesti tertentu. Sugesti merupakan kalimat yang disampaikan dengan cara dan dalam situasi tertentu. Oleh karena itu sugesti tersebut dapat diartikan sebagai proses psikologi untuk membimbing pikiran dan perilaku seseorang melalui kata-kata yang diucapkan. Ilmu *hypnosis* yang digunakan dalam pengajaran dan pendidikan disebut *hypnoteaching*. Menurut Yustisia (2012:75), “*hypnoteaching* merupakan metode pembelajaran yang dalam menyampaikan materi ajar guru menggunakan bahasa yang mampu menumbuhkan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran”. Pada *hypnoteaching*, guru berperan sebagai orang yang menghipnosis dan peserta didik berperan sebagai orang yang dihipnosis.

Dalam pelaksanaannya, guru tidak perlu menidurkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Disini guru cukup menggunakan bahasa dengan kata-kata persuasif sebagai alat komunikasi yang dapat menyugesti peserta didik secara efektif. Peran guru dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan metode *hypnoteaching* ini tidak bersifat sebagai diktaktor

melainkan guru tersebut berperan sebagai motivator, fasilitator dan evaluator. Dengan demikian peserta didik bebas memberikan gagasan, ide serta pendapat yang bervariasi dan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Hal tersebut diharapkan dapat mendorong munculnya kemampuan representasi matematika peserta didik sehingga hasil belajarnya akan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Belajar matematika dengan *hypnoteaching* ini dapat menimbulkan nilai positif pada diri peserta didik serta lingkungannya (guru dan teman sejawat).

Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran dengan metode *hypnoteaching* ini akan digabungkan dengan metode *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) yang diperkenalkan oleh Claparade. Menurut Barkley dkk (2012), TAPPS merupakan salah satu inovasi metode pembelajaran. Dalam pelaksanaannya metode ini menggabungkan dua model pembelajaran sekaligus yaitu model pembelajaran pemecahan masalah dan model pembelajaran kooperatif yang melibatkan peserta didik secara aktif. Selain itu, TAPPS memungkinkan peserta didik untuk berlatih konsep dan menghasilkan pemahaman materi yang lebih dalam.

Aktivitas dengan metode TAPPS ini dilakukan dalam kelompok kecil beranggotakan dua orang yang heterogen. Hal tersebut memungkinkan terjadinya interaksi yang positif antar peserta didik sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Setelah pengelompokan peserta didik selesai dilakukan langkah selanjutnya peserta didik diberikan satu rangkaian permasalahan yang harus dipecahkan. Peserta didik diberi peranan yang berbeda pada setiap masalah. Salah seorang sebagai *problem solver* (PS), sedangkan yang lain sebagai *listener* (L). Pada pelaksanaan model ini terlebih dahulu peserta didik harus dikondisikan agar memiliki minat, semangat dan kepercayaan diri sehingga peserta didik tidak merasa cemas dan malu bahkan enggan ketika mencoba menyelesaikan dan menjelaskan pemecahan masalah matematikanya. Salah satu dengan memberi sugesti positif kepada peserta didik melalui pemanfaatan metode *hypnoteaching*. Penggunaan metode TAPPS dan *hypnoteaching* dalam pembelajaran matematika dirasa sesuai dengan KTSP yang berlaku di sekolah tersebut. Pada kurikulum ini peserta didik dituntut untuk mampu merepresentasikan dan mengomunikasikan solusi penyelesaian matematika yang diperoleh dalam tingkatan kelompok. Diharapkan agar kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika peserta didik dapat mengalami peningkatan yang cukup baik.

Oleh karena itu, berdasarkan paparan masalah di atas maka peneliti menerapkan penggunaan metode *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan *hypnoteaching* pada

materi persamaan linier dua variabel di kelas VIII untuk meningkatkan kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika peserta didik SMP Negeri 3 Nimboran.

• **Rumusan Masalah**

- a. Apakah pembelajaran dengan metode *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan *hypnoteaching* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematika (ekspresi matematika) peserta didik?
- b. Apakah pembelajaran dengan metode *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan *hypnoteaching* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematika (kata-kata) peserta didik?
- c. Apakah pembelajaran dengan metode *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan *hypnoteaching* dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika peserta didik?
- d. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematika (ekspresi matematika) peserta didik yang diajarkan dengan metode pembelajaran *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan *hypnoteaching* dibanding dengan peserta didik yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional?
- e. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematika (kata-kata) peserta didik yang diajarkan dengan metode pembelajaran *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan *hypnoteaching* dibanding dengan peserta didik yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional?
- f. Apakah terdapat perbedaan penguasaan konsep matematika peserta didik yang diajarkan dengan metode pembelajaran *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan *hypnoteaching* dibanding dengan peserta didik yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional?

**2. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* atau eksperimen semu yang terdiri dari dua kelompok penelitian yaitu kelompok eksperimen (kelas perlakuan) adalah kelompok peserta didik yang memperoleh pembelajaran TAPPS disertai *hypnoteaching* dan kelompok control (kelas pembanding) adalah kelompok peserta didik yang memperoleh pembelajaran

konvensional. penelitian ini menggunakan desain kelompok control pretest - posttest non ekuivalen.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Nimboran yang berjumlah 58 orang yang terdiri dari 3 kelas. Pertimbangan ini diambil karena peserta didik cenderung tidak aktif dan penguasaan konsepnya yang masih rendah. Selain itu, peserta didik sulit untuk menuangkan pemikirannya kedalam bahasa tulisan untuk menyelesaikan persoalan matematika yang dihadapi. Hal tersebut berpengaruh pada sebagian besar hasil belajarnya yang masih rendah. Dalam penelitian ini digunakan 2 kelas sebagai sampel penelitiannya. Dimana dalam pengambilan sampelnya, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*.

Teknik pengumpulan data kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika peserta didik dikumpulkan melalui instrumen tes berupa 4 soal uraian yang sebelumnya telah diujicobakan. Pengujian dilakukan untuk melihat validitas, reabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran instrumen. Selanjutnya instrumen tersebut diberikan pada awal-akhir pembelajaran. Untuk lembar observasi dilakukan oleh peneliti untuk mengobservasi aktivitas peserta didik. Sedangkan kuisioner dan wawancara digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran yang diterapkan. Kuisioner tersebut terdiri dari 20 pernyataan yang berpedoman pada bentuk skala *Likert*.

Data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika diolah melalui tahapan sebagai berikut :

1. Memberikan skor pada jawaban peserta didik sesuai dengan pedoman penskoran yang digunakan
2. Membuat table data skor pretest dan posttest peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas control.
3. Menentukan skor peningkatan kemampuan representasi matematika dengan rumus *N-Gain* ternormalisasi (*Hake*) yaitu: 
$$\frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{max possible score} - \text{pretest score}}$$
4. Melakukan uji normalitas untuk mengetahui kenormalan data skor pretest, posttest, dan *gain* ternormalisasi kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika dengan menggunakan uji statistik *Kolmogorov Smirnov*.
5. Menguji homogenitas varians data skor pretest, posttest, dan *gain* ternormalisasi kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika dengan menggunakan uji *Levene*.

6. Setelah data memenuhi syarat normal dan homogen selanjutnya dilakukan uji perbedaan rata-rata. Pengujian hipotesis ini menggunakan rumus uji t. Uji t dipengaruhi oleh hasil uji kesamaan dua varians.
7. Untuk data yang berdistribusi tidak normal digunakan uji statistik *Mann Whitney*

### 3. Hasil Penelitian

Aspek	Konsep	Kelompok	N-gain	Uji normalitas (sig.)	Uji homogenitas (sig.)	Uji beda (sig.)	
Representasi matematika (ekspresi matematika atau persamaan)	Eliminasi	Eksperimen	0,35	0,239	0,339	0,019	
		Kontrol	0,30	0,262	0,962	0,048	
	Substitusi	Eksperimen	0,33	0,845	0,358	0,047	
		Kontrol	0,34	0,092	0,348	0,004	
	Gabungan	Eksperimen	0,41	0,368	0,580	0,021	
		Kontrol	0,39	0,228	0,804	0,044	
Representasi matematika (kata-kata atau teks tertulis)	Eliminasi	Eksperimen	0,39	0,302	0,309	0,040	
		Kontrol	0,34	0,038	-	0,002	
	Substitusi	Eksperimen	0,36	0,238	0,174	0,040	
		Kontrol	0,31	0,272	0,123	0,029	
	Gabungan	Eksperimen	0,43	0,743	0,932	0,037	
		Kontrol	0,36	0,012	-	0,017	
	Penguasaan konsep matematika	Eliminasi	Eksperimen	0,40	0,687	0,778	0,029
			Kontrol	0,37	0,481	0,892	0,049
Substitusi		Eksperimen	0,37	0,560	0,472	0,048	
		Kontrol	0,41	0,401	0,401	0,046	
Gabungan		Eksperimen	0,47	0,257	0,542	0,044	
		Kontrol	0,43	0,207	0,207	0,015	

### 4. Pembahasan

Pembelajaran dengan metode *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan *hypnoteaching* merupakan suatu inovasi metode ajar baru dengan memadukan dua metode dalam penerapannya. Pada penerapannya di kelas metode ini dilakukan dalam bentuk kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang peserta didik. Setiap peserta didik memiliki peranan masing-masing yaitu sebagai *problem solver* (PS) dan *listener* (L). Disini peserta didik diberikan kesempatan untuk berpikir sendiri dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan peranan masing-masing. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukaesih (dalam Audra Pramitha Muslim, 2013) yang mengatakan bahwa TAPPS merupakan suatu metode pembelajaran berdasarkan masalah yang dilakukan secara kolaboratif terstruktur oleh dua orang peserta didik dengan guru sebagai fasilitator. Selain itu, peserta didik juga diberikan kebebasan dalam menuangkan penyelesaian yang diperoleh ke dalam bahasa mereka sendiri secara tertulis.

Pada proses pembelajaran di kelas metode ini mampu meningkatkan keaktifan peserta didik. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian peserta didik aktif dalam kelompok sesuai peran masing-masing. Keaktifan peserta didik tergolong dalam kategori baik untuk setiap konsepnya. Dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan terlihat bahwa peserta didik memberikan respon positif pada metode ajar TAPPS dan *hypnoteaching* yang diterapkan. Selain itu respon peserta didik terlihat dari hasil wawancara dan kuisisioner yang dilakukan peneliti. Hasilnya menunjukkan sebagian besar peserta didik senang dengan penerapan metode TAPPS dan *hypnoteaching*.

Berdasarkan skor N-gain terlihat bahwa kemampuan representasi baik representasi ekspresi matematika maupun representasi kata-kata serta penguasaan konsep matematika kedua kelompok mengalami peningkatan yang tergolong dalam kategori sedang. Walaupun demikian terlihat bahwa terjadi peningkatan yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen atau kelas yang diajarkan dengan metode TAPPS dan *hypnoteaching* pada materi SPLDV untuk konsep eliminasi dan konsep gabungan. Hal ini disebabkan karena peserta didik pada kelompok eksperimen dituntut untuk memiliki kecakapan akademik (*academic skill*) dalam menuliskan solusi penyelesaian dari permasalahan yang mereka hadapi. Solusi tersebut dituliskan dengan bahasa sendiri sehingga secara tidak langsung mereka telah belajar mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Riyanto yang mengatakan bahwa pembelajaran secara kelompok dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik sekaligus keterampilan sosial (2010:267).

Lain halnya untuk konsep substitusi terlihat bahwa kemampuan representasi matematika (ekspresi matematika) dan penguasaan konsep matematika peserta didik kelompok eksperimen sedikit lebih rendah dibandingkan peserta didik kelompok kontrol. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil tersebut, diantaranya (1) kurangnya pemahaman dasar peserta didik dalam mengubah suatu persamaan linier kedalam bentuk salah satu variabel, (2) rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi perkalian aljabar, (3) bagi sebagian peserta didik, langkah dalam menemukan solusi penyelesaian dengan konsep substitusi menjadi begitu panjang. Hal tersebut tidak berlaku pada representasi teks tertulis (kata-kata), sebab terjadi peningkatan pada representasi ini. Walaupun peningkatan yang terjadi tergolong dalam kategori sedang, akan tetapi peningkatan yang lebih tinggi terjadi pada kelompok eksperimen untuk konsep substitusi. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Audra P. M 2013 dan Sri

Pratiwi 2013. Secara keseluruhan kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika peserta didik yang diajarkan dengan metode TAPPS dan *hypnoteaching* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang diajarkan dengan metode konvensional. Dengan demikian dapat terlihat bahwa metode ajar TAPPS dan *hypnoteaching* sangat efektif untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan representasi serta penguasaan konsep matematika peserta didik dalam setiap konsep pada materi SPLDV di kelas.

## 5. Simpulan

1. Pembelajaran dengan metode TAPPS dan *Hypnoteaching* dapat meningkatkan kemampuan representasi peserta didik baik kemampuan representasi persamaan (ekspresi matematika) maupun kemampuan representasi teks tertulis (kata-kata) serta pula dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika peserta didik pada materi SPLDV. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil N-gain:
  - a. Kemampuan representasi matematika khususnya representasi persamaan (ekspresi matematika) peserta didik kelompok eksperimen sebesar 0,36 dan peserta didik kelompok kontrol sebesar 0,34. Skor tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi (ekspresi matematika) kelompok eksperimen lebih tinggi 2% dibandingkan dengan kelompok kontrol.
  - b. Kemampuan representasi matematika khususnya representasi teks tertulis (kata-kata) peserta didik kelompok eksperimen sebesar 0,39 dan peserta didik kelompok kontrol sebesar 0,33. Skor tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi (kata-kata) kelompok eksperimen lebih tinggi 6% dibandingkan dengan kelompok kontrol.
  - c. Penguasaan konsep matematika peserta didik kelompok eksperimen sebesar 0,41 dan peserta didik kelompok kontrol sebesar 0,40. Skor tersebut menunjukkan bahwa penguasaan konsep matematika kelompok eksperimen lebih tinggi 1% dibandingkan dengan kelompok kontrol.
2. Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematika (ekspresi matematika) antara peserta didik yang diajarkan dengan metode TAPPS dan *hypnoteaching* dengan peserta didik yang diajarkan dengan metode konvensional untuk seluruh konsep pada materi SPLDV.

3. Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematika (kata-kata) antara peserta didik yang diajarkan dengan metode TAPPS dan *hypnoteaching* dengan peserta didik yang diajarkan dengan metode konvensional untuk seluruh konsep pada materi SPLDV.
4. Terdapat perbedaan penguasaan konsep matematika antara peserta didik yang diajarkan dengan metode TAPPS dan *hypnoteaching* dengan peserta didik yang diajarkan dengan metode konvensional untuk seluruh konsep pada materi SPLDV.

### Daftar Pustaka

- Barkley E. E.(2005). *Collaborative Learning Techniques*. San Francisco : Jossey – Bass
- Effendi L.A.(2012). Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP. [jurnal online].  
Tersedia : [Http://www.e-journal/UPI.web/math.htm](http://www.e-journal/UPI.web/math.htm) [8-9-2014/9.54]
- Emzir.(2007). Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif & kualitatif; edisi revisi. Jakarta: Grafindo Persada
- Hudoyo, H.(2012). Representasi belajar berbasis masalah. Journal matematika atau pembelajarannya. ISSN:085-7792. Tahun VIII : Edisi Khusus
- Miller G. (2011) *Effect of thinking aloud pair problem solving on secondary – level students performance in career and technical education courses*. [jurnal online].  
Tersedia: [Http://www.journal/Agricultural.Education/vol.52.web/math.htm](http://www.journal/Agricultural.Education/vol.52.web/math.htm) [8-9-2014/12.02]
- Naryestha E, dkk.(2014). Model pembelajaran kooperatif TAPPS berbantuan LKS berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. [jurnal online]. Tersedia : [Http://www.e-journal/mimbarPGSD/vol.2.web/math.htm](http://www.e-journal/mimbarPGSD/vol.2.web/math.htm) [8-9-2014/5.55]
- NCTM.(2000). *Principles and standards for school mathematics* (online).  
Tersedia : [Http://www.NCTM.org](http://www.NCTM.org), or by contacting [14-3-2015]
- Noer, M.(2010). *Hypnoteaching for success learning*. Yogyakarta : PT. Pustaka Insan Madani
- Pate. L. M(2014) *Effect of thinking aloud pair problem solving on the troubleshooting performance of undergraduate agriculture students in a power technology course*. [jurnal online].  
Tersedia:[Http://www.journal/Agricultural.Education/vol.45.web/math.htm](http://www.journal/Agricultural.Education/vol.45.web/math.htm) [8-9-2014/10.02]
- Pratiwi S.(2013). Pengaruh penerapan model pembelajaran *Hypnoteaching* terhadap kemampuan menulis cerpen siswa kelas X SMA Swasta PAB 6 Medan Tahun ajaran 2013/2014. [jurnal online]
- Sudjana.(2005). Metode statistika. Bandung : Tarsito Bandung
- Sugiyono.(2013). Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono.(2013). Statistika untuk penelitian. Bandung : Alfabeta
- Suhendra, dkk.(2001). Strategi pembelajaran matematika kontemporer. Bandung : JICA - UPI
- Suherman, E.(2003). Evaluasi proses dan hasil belajar matematika. Jakarta : Universitas Terbuka
- Sukaesih, E.(2009). Efektivitas penggunaan metode TAPPS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa Lembang [online].

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya  
Vol. 1, Nomor 1, Februari 2016, Hal. 40-49

Tersedia : [Http://terasafit.wordpress.com/2009/01/26/strategi-belajar-TAPPS](http://terasafit.wordpress.com/2009/01/26/strategi-belajar-TAPPS). [14-4-2015]  
Trianto.(2011). Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif. Jakarta : kencana prenda  
media group  
Wibisono Y.(2003). Petunjuk instalasi dan pengoprasian Anates Versi 4. Bandung : UPI  
Yustisia, N.(2012). Hpnoteaching seri seni mengeksplorasi otak peserta didik Yogyakarta : Ar-  
Ruzz Media