

**PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN STRATEGI *THINK-TALK-WRITE* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
DAN DISPOSISI MATEMATIK SISWA SMP**

**Taufiq<sup>1</sup>**

**Abstrak**

Penelitian ini untuk menelaah pengaruh pencapaian dan peningkatan pembelajaran melalui pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa. Desain penelitian ini adalah kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol pretes dan postes. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* dan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Untuk mendapatkan data hasil penelitian digunakan instrumen berupa tes kemampuan pemecahan masalah dan skala sikap disposisi matematik siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Sigli Provinsi Aceh dengan sampel penelitian siswa kelas VIII sebanyak dua kelas yang dipilih secara purposif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Skala disposisi matematik menunjukkan bahwa disposisi matematik siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada disposisi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hasil penelitian juga menunjukkan hubungan yang positif dan kuat, artinya semakin tinggi skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, semakin tinggi pula disposisi matematik siswa.

**kata kunci:** *Kemampuan pemecahan masalah dan Disposisi Matematik Pembelajaran kontekstual dan Strategi Think-Talk-Write*

---

<sup>1</sup> Taufiq, Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jabal Ghafur Sigli

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Pemecahan masalah bukan sekedar keterampilan untuk diajarkan dan digunakan dalam matematika tetapi juga merupakan keterampilan yang akan dibawa pada masalah-masalah keseharian siswa atau situasi-situasi pembuatan keputusan, dengan demikian kemampuan pemecahan masalah membantu seseorang secara baik dalam hidupnya. Proses berpikir dalam pemecahan masalah memerlukan kemampuan mengorganisasikan strategi, pemecahan masalah sebagai fokus dari matematika sekolah bertujuan untuk membantu dalam mengembangkan berpikir secara matematik (NCTM, 2000).

Menurut Sumarmo (2004) bahwa pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan dan tujuan yang harus dicapai. Sebagai pendekatan pemecahan masalah digunakan untuk menemukan dan memahami materi atau konsep matematika. Sedangkan sebagai tujuan, diharapkan agar siswa dapat mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan serta kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah dari situasi sehari-hari dalam matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, menyusun model matematika dan menyelesaikannya untuk masalah nyata dan menggunakan matematika secara bermakna (*meaningful*). Sebagai implikasinya maka kemampuan pemecahan masalah hendaknya

dimiliki oleh semua anak yang belajar matematika.

Pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan kognitif matematik, melainkan juga aspek afektif, seperti disposisi matematik. Menurut NCTM (Sumarmo, 2010) mendefinikan disposisi matematik sebagai ketertarikan dan apresiasi seseorang terhadap matematika, dalam arti yang lebih luas disposisi matematik bukan hanya sebagai sikap saja tetapi juga sebagai kecenderungan untuk berpikir dan bertindak positif. Disposisi matematik adalah keinginan, kesadaran dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk belajar matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan matematika.

Pembelajaran kontekstual merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks lingkungan pribadinya, sosialnya, dan budayanya. Selanjutnya Washington (Nurhadi, 2004: 12) mengemukakan bahwa: pendekatan kontekstual adalah pengajaran yang memungkinkan siswa memperkuat, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademisnya dalam berbagai latar sekolah dan luar sekolah untuk memecahkan seluruh persoalan yang ada dalam dunia nyata. Strategi ini sangat tepat dalam mengatasi permasalahan-permasalahan di atas dan dipertegas dengan argumentasi sebagai berikut: (1). Strategi TTW dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman

konsep siswa menjadi lebih baik, siswa dapat mendiskusikan pemikirannya dengan temannya sehingga siswa saling membantu dan saling bertukar pikiran. Hal ini akan membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. (2) Strategi TTW dapat melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya dalam bentuk tulisan secara sistematis sehingga siswa akan lebih memahami materi dan membantu siswa untuk memecahkan masalah soal maemaika.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, pemasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada kemampuan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
- 2) Apakah disposisi matematik antara siswa, yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada disposisi siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
- 3) Apakah terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write*?

## KAJIAN TEORI

### 1. Pengertian Pemecahan Masalah

Pembahasan mengenai pemecahan masalah tentunya tidak terlepas dari pengertian masalah itu sendiri. Masalah adalah suatu kesenjangan antara suatu yang diharapkan dan kenyataan yang ada. Ruseffendi (1991:336-337) mengemukakan bahwa suatu persoalan merupakan masalah bagi seseorang bila persoalan itu tidak dikenalnya, dan orang tersebut mempunyai keinginan untuk menyelesaikannya, terlepas apakah ia sampai atau tidak kepada jawaban masalah itu. Situasi dikatakan masalah jika seseorang menyadari keberadaan situasi tersebut, mengakui bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan dan tidak dengan segera dapat menemukan pemecahannya.

Menurut Hudojo (2001:162) suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Selanjutnya Hudojo juga mengemukakan bahwa suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bergantung kepada individu dan waktu. Artinya, suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi siswa, tetapi mungkin bukan merupakan suatu masalah bagi siswa yang lain. Pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa yang tidak bermakna akan bukan merupakan masalah bagi siswa tersebut. Dengan perkataan lain, pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa haruslah dapat diterima oleh siswa tersebut. Jadi, pertanyaan itu haruslah sesuai dengan struktur kognitif siswa.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin (Suherman dkk, 2001:86).

Dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah dapat merupakan pendekatan dan sebagai tujuan yang harus dicapai. Sebagai pendekatan, pemecahan masalah digunakan untuk menemukan dan memahami materi atau konsep matematika yang sedang dipelajari. Sedangkan sebagai tujuan pembelajaran adalah agar siswa mampu: mengidentifikasi unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik; menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah di dalam maupun di luar matematika; menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal; dan menggunakan matematika secara bermakna (Sumarmo, 2003).

Dari berbagai macam pandangan tentang pemecahan masalah, dapat ditarik kesimpulan bahwa pemecahan masalah sebagai tujuan inti dan utama dalam kurikulum matematika, berarti dalam pembelajaran matematika, lebih mengutamakan proses siswa menyelesaikan suatu masalah daripada sekedar hasil, sehingga kemampuan pemecahan masalah dijadikan sebagai kemampuan

mendasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematik. Walaupun tidak mudah untuk mencapainya, akan tetapi karena kepentingan dan kegunaannya maka kemampuan pemecahan masalah hendaknya diajarkan kepada seluruh siswa semua tingkatan.

## **2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematik**

Sudah banyak ahli yang mengemukakan aturan atau urutan langkah-langkah dalam pemecahan masalah. Polya (Ruseffendi, 2010:177) menganjurkan sebagai berikut:

- 1) Memahami persoalan, hal ini dapat dilakukan dengan menuliskan kembali persoalan dengan bahasa sendiri yang dapat lebih dimengerti dan lebih operasional.
- 2) Membuat rencana atau cara untuk menyelesaikannya, disini juga dapat dibuat dugaan-dugaan jawaban yang mungkin.
- 3) Menjalankan rencana yang telah dibuat pada butir 2 atau menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah disusun.
- 4) Melihat atau memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.

## **3. Disposisi Matematik**

Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan belajar siswa. Siswa memerlukan disposisi yang akan menjadikan mereka gigih menghadapi masalah yang lebih menantang, untuk bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri, dan untuk mengembangkan kebiasaan baik di matematika. Sayangnya,

guru cenderung mengurangi beban belajar matematika dengan maksud untuk membantu siswa padahal itu merupakan sesuatu yang penting untuk siswa.

Disposisi menurut Maxwell (2001), terdiri dari (1) *inclination* (kecenderungan), yaitu bagaimana sikap siswa terhadap tugas-tugas; (2) *sensitivity* (kepekaan), yaitu bagaimana kesiapan siswa dalam menghadapi tugas; dan (3) *ability* (kemampuan), yaitu bagaimana siswa fokus untuk menyelesaikan tugas secara lengkap; dan (4) *enjoyment* (kesenangan), yaitu bagaimana tingkah laku siswa dalam menyelesaikan tugas. Disposisi matematik harus ditingkatkan karena merupakan faktor utama yang menentukan kesuksesan belajar (Kilpatrick *et.al*, 2001). Sedangkan disposisi matematik menurut Sumarmo (2010) adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat pada diri siswa atau mahasiswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik. Sedangkan dalam 10 standar NCTM tahun 2000 (Sumarmo, 2010) dikemukakan bahwa disposisi matematik menunjukkan: rasa percaya diri, ekspektasi dan metakognisi, gairah dan perhatian serius dalam belajar matematika, kegigihan dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah, rasa ingin tahu yang tinggi, serta kemampuan berbagi pendapat dengan orang lain.

Hasil penelitian mengungkapkan terdapat korelasi yang signifikan antara sikap terhadap matematik, kepercayaan diri dan kinerja. Akibatnya, tampak bahwa siswa dengan sikap terhadap matematik positif dan memiliki kepercayaan diri tinggi pada domain

yang spesifik akan lebih baik dalam pemecahan masalah (Philipou, 2004: 1).

Pengertian Disposisi matematik di atas dapat disimpulkan bahwa disposisi matematik merupakan bentuk karakter yang tumbuh dalam diri siswa setelah mengalami pembelajaran matematika, ia akan merasa bahwa belajar matematika penting dan berguna bagi kehidupannya. Kemampuan yang diharapkan tidak hanya memiliki kompetensi matematika yang baik tetapi memiliki sikap menghargai dan memaknai matematika yang baik.

#### **4. Pendekatan Kontekstual dan Strategi *Think-Talk-Write***

##### **a. Pendekatan Pembelajaran Kontekstual**

Pendekatan pembelajaran kontekstual menurut Depdiknas (2003) adalah pendekatan yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dalam mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Belajar dan mengajar kontekstual berasumsi bahwa belajar adalah merepresentasikan suatu konsep untuk mengaitkan mata pelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks dimana materi tersebut digunakan serta berhubungan dengan bagaimana cara siswa belajar.

Pendekatan pembelajaran kontekstual dapat dilakukan dengan mengembangkan ke tujuh komponen utamanya sebagai langkah penerapan dalam pembelajaran (Depdiknas, 2003: 10), yaitu:

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara

- bekerja sendiri, menentukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya (*contrutivism*).
- 2) Melaksanakan sebisa mungkin kegiatan penemuan dalam proses pembelajarannya (*inquiry*).
  - 3) Kembangkan sifat ingin tahu siswa melalui pertanyaan (*questioning*).
  - 4) Ciptakan suasana 'masyarakat belajar' dengan melakukan belajar kelompok (*learning community*).
  - 5) Hadirkan 'model' sebagai alat bantu dan contoh dalam pembelajaran (*modelling*).
  - 6) Lakukan refleksi di akhir pertemuan (*reflection*).
  - 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara. Penilaian yang sebenarnya dilakukan dengan mempertimbangkan setiap aspek kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung (*authentic assesment*).

b. Strategi *Think-Talk-Write*

Strategi pembelajaran *think-talk-write* yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin (1996: 82) dengan alasan bahwa strategi pembelajaran *think-talk-write* ini membangun secara tepat untuk berpikir dan merefleksikan serta untuk mengorganisasikan ide-ide serta mengetes ide tersebut sebelum siswa diminta untuk menulis.

Dalam kegiatan pembelajaran matematika sering ditemui bahwa ketika siswa diberikan tugas tertulis, siswa selalu mencoba untuk langsung memulai menulis jawaban. Walaupun hal itu bukan sesuatu yang salah, namun akan lebih bermakna jika dia terlebih

dahulu melakukan kegiatan berpikir, merefleksikan dan menyusun ide-ide, serta menguji ide-ide itu sebelum memulai menulisnya. Strategi *think-talk-write* yang dipilih pada penelitian ini dibangun dengan memberikan waktu kepada siswa untuk melakukan kegiatan tersebut (berpikir, merefleksikan dan untuk menyusun ide-ide, dan menguji ide-ide itu sebelum menulisnya).

Strategi TTW dimulai dengan bagaimana siswa memikirkan penyelesaian suatu tugas (masalah), kemudian melalui diskusi siswa dapat menuliskan kembali hasil pemikiran tersebut. Keuntungan lain, penggunaan strategi *think-talk-write* dalam pembelajaran adalah: (1) mempercepat kemahiran dalam menggunakan strategi, (2) membantu siswa mempercepat pemahaman, (3) memberi kesempatan pada siswa mendiskusikan suatu strategi penyelesaian untuk mempercepat *problem solving* maupun *reasoning*.

**METODE PENELITIAN**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMP di Sigli Kabupaten Aceh Pidie Provinsi Aceh. Sekolah SMP Negeri 1 di Sigli di jadikan sebagai subjek penelitian. Sampelnya siswa dari dua kelas VIII yang dipilih secara acak dari 10 kelas VIII. yaitu kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan VIII-2 sebagai kelas kontrol. Dari beberapa kelas yang ada tersebut dikelompokkan menjadi dua kelompok pembelajaran, yaitu kelompok yang menggunakan pendekatan kontekstual dan strategi *think-talk-write* sebagai kelas eksperimen, dan kelompok yang

menggunakan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol.

**HASIL PENELITIAN DAN**

**PEMBAHASAN**

Pembahasan hasil penelitian ini berdasarkan pada faktor-faktor yang diamati dan ditemukan dalam penelitian.

Data kuantitatif diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik di awal dan akhir pembelajaran. Data tersebut didapat dari 60 orang siswa, terdiri dari 30 siswa kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* dan 30 siswa kelas

kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional. Berikut ini uraian hasil penelitian.

**1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik**

Data kemampuan pemecahan masalah matematik siswa diperoleh melalui *pre-test*, *post-test*, dan gain ternormalisasi. Adapun hasil skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dapat dilihat deskripsi *pre-test*, *post-test*, dan gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas kontekstual dan strategi TTW dan kelas konvensional.

Tabel 1  
Data Statistik Deskriptif Skor Pemecahan Masalah

Nilai	Kontekstual dan TTW			Konvensional		
	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
<i>Pre-test</i>	30	4,27	1,89	30	4,07	2,06
<i>Post-test</i>	30	9,07	2,77	30	6,67	2,26
Gain Ternormalisasi	30	0,31	0,12	30	0,16	0,115
Skor Maksimum Ideal = 20						

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh rata-rata *pre-test* kelas kontekstual dan strategi TTW sebesar 4,27 dan rata-rata *pre-test* kelas konvensional sebesar 4,07. Rata-rata *pre-test* kedua kelas relatif sama, hal tersebut bermakna bahwa kedua kelas sebelum diberi perlakuan mempunyai kemampuan yang relatif sama. Rata-rata skor *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematik pada kelas kontekstual dan strategi TTW adalah 9,07 lebih tinggi daripada kelas konvensional dengan rata-rata *post-test* sebesar 6,67. Sedangkan rata-rata gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas kontekstual dan strategi TTW

adalah 0,31 lebih tinggi daripada kelas konvensional dengan rata-rata sebesar 0,16 dengan peningkatan di kelas kontekstual dan strategi TTW pada kualifikasi sedang dan kelas konvensional pada kualifikasi rendah.

Kemampuan awal kedua kelas relatif sama sebelum perlakuan diberikan. Sedangkan untuk rata-rata *post-test* kelas yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* menunjukkan hasil skor yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Dari data di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

a. Analisis Skor *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Analisis skor *pre-test* menggunakan uji perbedaan *pre-test* dan uji perbedaan *post-test*. Uji perbedaan *pre-test* bertujuan untuk memperlihatkan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal kedua kelas. Sedangkan uji perbedaan *post-test* bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan akhir setelah perlakuan diberikan pada kelas kontekstual dan strategi TTW dan kelas konvensional. Sebelum data dianalisis terlebih

dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Perbedaan Rataan *Pre-test*

Setelah diketahui bahwa data skor *pre-test* kemampuan pemecahan masalah kelas kontekstual dan strategi TTW tidak berdistribusi normal dan kedua data homogen, maka bisa dilanjutkan pada uji perbedaan rata-rata *pre-test* dengan menggunakan uji non parametrik (*Mann-Whitney U-Test*) dengan bantuan program SPSS 16. Berikut rangkuman hasil uji perbedaan rata-rata skor *pre-test* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Tabel 2  
Data Hasil Uji Perbedaan Rataan Skor *Pre-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Statistik	Nilai	Kesimpulan
Mann-Whitney U	434,000	H <sub>0</sub> Diterima
Z	-0,240	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,810	
Asymp. Sig. (1-tailed)	0,405	

Tabel di atas, memperlihatkan bahwa skor *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematik memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu 0,405 artinya *Sig*  $\alpha > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematik kelas kontekstual dan strategi TTW dan kelas

konvensional. Dengan demikian kemampuan awal kedua kelas sama.

2) Uji Perbedaan Rataan *Post-test*

Setelah diketahui bahwa data skor *post-test* kedua kelompok tidak normal, dan kedua data homogen sehingga dilanjutkan pada uji perbedaan *post-test* dengan menggunakan uji non parametrik (*Mann-Whitney U-Test*) dengan bantuan program SPSS 16.

Tabel 3  
Data Hasil Uji Perbedaan Rataan Skor *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Statistik	Nilai	Kesimpulan
Mann-Whitney U	220,000	H <sub>0</sub> Ditolak
Z	-3,431	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001	
Asymp. Sig. (1-tailed)	0,0005	

Tabel 3 di atas memperlihatkan bahwa nilai signifikansinya kurang dari 0,05 yaitu 0,0005 yang artinya  $Sig \alpha < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

b. Analisis Skor Gain Ternormalisasi Pemecahan Masalah Matematik

Analisis skor gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematik menggunakan data gain ternormalisasi, data

gain ternormalisasi juga menunjukkan klasifikasi peningkatan skor siswa yang dibandingkan dengan skor maksimal idealnya. Rataan gain ternormalisasi menggambarkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* maupun yang hanya mendapat pembelajaran konvensional.

Rangkuman rataan Gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas kontekstual dan strategi TTW dan kelas konvensional disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 4  
Data Rataan dan Klasifikasi Gain ternormalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Kelas	Rataan Gain ternormalisasi	Klasifikasi
Kontekstual dan TTW	0,3145	Sedang
Konvensional	0,1617	Rendah

Skor gain ternormalisasi siswa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* (kelas eksperimen) dengan siswa yang hanya mendapat pembelajaran konvensional memiliki perbedaan yang tidak signifikan. Klasifikasi skor gain ternormalisasi kelas kontekstual dan strategi TTW dengan kelas konvensional termasuk kategori sedang dan rendah.

Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas kontekstual dan strategi TTW lebih baik dari kelas konvensional. Namun untuk meyakinkan apakah benar peningkatan kemampuan pemecahan masalah

matematik siswa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik dari siswa yang hanya mendapatkan pembelajaran konvensional perlu dilakukan uji statistik.

c. Uji Perbedaan Rataan Skor Gain Ternormalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan sebelumnya didapat kesimpulan bahwa skor gain ternormalisasi kelas kontekstual dan strategi TTW dan kelas konvensional berdistribusi normal. Sedangkan untuk uji homogenitas menunjukkan bahwa varians skor gain ternormalisasi kemampuan

pemecahan masalah matematik kedua kelompok homogen. Sehingga untuk membuktikan bahwa skor gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas kontekstual dan strategi TTW berbeda dengan kelas konvensional dilakukan uji perbedaan rata-rata skor gain ternormalisasi dengan menggunakan uji-*t*.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Berikut rangkuman hasil uji perbedaan rata-rata skor gain ternormalisasi pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Tabel 5  
Data Hasil Uji Perbedaan Rataan Skor Gain Ternormalisasi

<i>t-test for Equality of Means</i>			Kesimpulan
<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	
4,970	58	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak

Tabel 5 diperoleh  $t_{hitung} = 4,970$  untuk  $\alpha = 0,05$  dengan  $Df = 58$ , nilai  $t_{tabel} = 2,00$ , maka  $t_{hitung}$  berada di daerah penolakan H<sub>0</sub>, atau nilai signifikan  $0,000 < \alpha = 0,05$  sehingga H<sub>0</sub> Ditolak yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write*. Dengan demikian peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

## 2. Disposisi Matematik

Data tentang disposisi matematik siswa diperoleh melalui angket yang diberikan pada akhir perlakuan pada kedua kelompok siswa yaitu kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* dan kelas kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional.

Hasil Uji Perbedaan Rataan Disposisi Matematik, setelah diketahui bahwa data disposisi matematik memenuhi uji prasyarat kenormalan dan homogenitas, maka bisa dilanjutkan pada uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan program SPSS.

Tabel 6  
Data Hasil Uji Perbedaan Rataan Disposisi Matematik

<i>t-test for Equality of Means</i>			Keterangan
<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	
3,509	62	0,001	Ho Diterima

Tabel 6 di atas memperlihatkan bahwa nilai signifikansinya kurang dari 0,05 yaitu 0,001 yang artinya  $Sig \alpha < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya disposisi matematik siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada disposisi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

### Korelasi antara Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Disposisi Matematik Kelas Pembelajaran Kontekstual dan TTW

Untuk melihat ada dan tidaknya korelasi antara kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik digunakan korelasi *r pearson*.

Hasil pengelompokan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik tersaji pada tabel berikut.

Tabel 7  
Hasil Uji Korelasi Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik

Korelasi <i>r Pearson</i>	<i>Sig.</i>	Kesimpulan
0,906	0,000	$H_0$ ditolak

Berdasarkan Tabel 7 di atas diperoleh nilai *Sig.* yaitu 0,000, sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik. Nilai koefisien *r pearson* menunjukkan besarnya koefisien antara pemecahan masalah dan disposisi matematik yaitu 0,906. Koefisien tersebut menunjukkan hubungan yang positif dan kuat, artinya semakin tinggi skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, semakin tinggi pula disposisi matematik siswa.

## PENUTUP

### 1. Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data, analisis, temuan dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Pencapaian dan peningkatan kemampuan Pemecahan Masalah siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada siswa yang

mendapatkan pembelajaran konvensional. (2) Disposisi matematik siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan strategi *think-talk-write* lebih baik daripada disposisi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (3) korelasi antara kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa pada kelas yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan strategi *think-talk-write* termasuk asosiasi tinggi.

### 2. Saran

Kesimpulan yang dikemukakan di atas memberikan rekomendasi sebagai berikut: (1) Pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write* hendaknya menjadi alternatif model pembelajaran bagi guru SMP khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa. (2) Untuk menerapkan pembelajaran dengan pembelajaran kontekstual dan strategi *think-talk-write*, sebaiknya guru membuat sebuah

skenario dan perencanaan yang lebih baik,  
sehingga pembelajaran kontekstual dan

strategi *think-talk-write* dapat diterapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jakarta: Depdiknas.
- Huinker, D. & Laughlin. 1996. "Talk Your Way Into Writing". In P.C Elliot, and M.J. Kenney (Eds.) 1996 *Yearbook. Communication in Mathematics, K-12 and beyond*. USA: NCTM.
- Hudojo. 2001. *Common Textbook : Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*. Malang : JICA Universitas Negeri Malang.
- Ruseffendi, E. T. (1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru*. Bandung.
- Ruseffendi, E. T. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Kilpatrick, J. et al. 2001. *The Standars of Mathematical Proficiency*. Adding it up: Helping Children Learn Mathematics. Washington DC: National Academy Press.
- Maxwell, K. (2001). Positive learning dispositions in mathematics. [on line]. [http://www.education.auckland.ac.nz/uoa/fms/default/education/docs/word/research/foed\\_paper/issue11/ACE\\_Paper\\_3\\_Issue\\_11.doc](http://www.education.auckland.ac.nz/uoa/fms/default/education/docs/word/research/foed_paper/issue11/ACE_Paper_3_Issue_11.doc) [4 November 2013].
- National Council of Teacher of Mathematics. (1991). *Professional Standards for Teaching Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and Standarts for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nurhadi dan Senduk, A.G. (2004). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Philipou, G. & Nicolaidou, M. (2004) "Attitudes Toward Mathematics, Self Efficacy and Achievment in Problem Solving". *Jurnal: ERME, CERME-3, TG-2*.
- Suherman, E. dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Tim MKBPM JICA UPI Bandung.
- Sumarmo, U. (2003). *Pembelajaran Ketrampilan Membaca pada Siswa Sekolah Menengah dan Mahasiswa Calon Guru*. Makalah pada Seminar Nasional Pendidikan MIPA UPI Bandung.
- Sumarmo, U. (2004). *Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makalah pada Pertemuan MGMP Matematika SMPN I Tasikmalaya.
- Sumarmo, U. (2010). Evaluasi dalam Pembelajaran Matematika. Makalah dalam Teori Paradigma, Prinsip, Pendekatan Pembelajaran MIPA dalam Konteks Indonesia. FPMIPA UPI: Tidak diterbitkan.