

Pengaruh Pembelajaran Kontekstual dipadu Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* terhadap Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTsN Kota Padang

Resti Komala Sari

Institut Agama Islam Negeri Bengkulu
restikomala@gmail.com

ABSTRAK

Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kontekstual yang dipadu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan matematis siswa kelas VIII MTsN di Kota Padang. Penelitian ini dilatar belakangi karena peneliti mendapat data yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah berdasarkan uji lapangan. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting karena merupakan kemampuan utama dalam pelajaran matematika. Pada penelitian ini dipilih pembelajaran kontekstual yang dipadukan dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI karena pembelajaran ini memuat konten yang dapat membuat siswa aktif dan mengalami pembelajaran bermakna berdasarkan konten dan karakteristik penerapannya. Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang akan diberikan perlakuan yaitu pembelajaran kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team assisted individualization*) dan kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Teknik yang akan digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis adalah analisis variansi. Sebelum melakukan analisis data, terlebih dahulu perlu dilakukan uji normalitas data dan homogenitas variansi. Dari hasil penelitian dan data hasil analisis, rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol baik untuk siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang maupun rendah.

Kata Kunci: *Team Assisted Individualization* (TAI), komunikasi matematis

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan utama yang harus dicapai dalam pelajaran matematika. Kemampuan ini menjadi hal utama karena memang tujuan dari belajar matematika adalah dapat menyelesaikan permasalahan matematika, terutama yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan Permen 2006 No.22, tujuan pendidikan matematika yakni agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika itu sendiri, menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan dan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan pengalman dan pengamatan ketika uji awal penelitian, diperoleh data bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Lemahnya kemampuan pemecahan masalah dapat disebabkan karena siswa tidak memahami masalah yang sedang dihadapi, sehingga tidak bisa menguraikan hingga menyelesaikan masalah tersebut.

Kurang maksimalnya kemampuan pemecahan masalah merupakan masalah besar dalam pencapaian tujuan pembelajaran matematika. Dalam penyelesaian masalah ini proses pembelajaran yang diciptakan guru dan aktifitas peserta didik selama dikelas

memegang peranan utama. Salah satu cara membangkitkan minat peserta didik dalam belajar adalah menyadarkan peserta didik akan manfaat suatu materi pelajaran. Ini dapat dilakukan dengan pembelajaran kontekstual dimana konten mata pelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata, sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna bagi siswa. Dalam pembelajaran kontekstual terdapat komponen masyarakat belajar (*learning community*), ini jelas mengandung pengertian akan adanya diskusi dalam kelompok. Diskusi merupakan wadah bagi siswa untuk bertukar pendapat mengingat dalam kelas terdapat beragam karakteristik siswa.

Bentuk pembelajaran berkelompok sudah sangat beragam, ini akan memudahkan para guru dalam menciptakan variasi dalam belajar. Salah satu alternatif pembelajaran berkelompok adalah tipe *team assisted individualization* atau TAI, dimana pembelajaran berkelompok tipe ini mengelompokkan peserta didik dengan tingkat pengetahuan yang heterogen, peserta didik diarahkan untuk saling bekerja sama menyelesaikan masalah dan setiap peserta didik harus paham materi yang diterima dalam kegiatan belajar, karena nantinya akan dilakukan penilaian kelompok secara berkala yang akan dapat menunjang penilaian individu itu sendiri. Ini jelas akan membangkitkan semangat belajar siswa dalam diskusi, karena

jika teman satu kelompok tidak paham, nantinya akan mempengaruhi penilaian akhir.

1. Kemampuan Pemecahan masalah

Memecahkan masalah berarti menemukan cara atau jalan mencapai tujuan atau solusi yang tidak dengan mudah menjadi nyata¹. Menurut Polya, pemecahan masalah adalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai². Ada beberapa macam strategi yang digunakan dalam memecahkan masalah antara lain: mensimulasi masalah, membuat gambar/diagram, menemukan pola, membuat tabel, memperhatikan/mendaftarkan semua kemungkinan secara sistematis, tebak dan periksa, menyelesaikan masalah dari yang paling mudah, strategi kerja mundur dan mengubah sudut pandang. Soal yang dapat termasuk dalam soal pemecahan masalah dapat berupa masalah non rutin ataupun soal open ended.

Berikut ini diuraikan langkah-langkah pemecahan masalah yang dianjurkan polya³:

1. Memahami masalah

Problem solver dapat memahami masalah dimulai dari mendata apa yang diketahui dikaitkan dengan apa yang ditanyakan, dapatkan permasalahan diilustrasikan kebentuk lain, dapatkan dilakukan pengelompokan terhadap permasalahan agar lebih mudah menarik kesimpulan

serta kira-kira seperti arah pemecahan masalah yang akan dilakukan.

2. Merencanakan dan memilih strategi dalam pemecahan masalah

Strategi dalam pemecahan masalah antarlain: mensimulasi masalah, membuat gambar/grafik/tabel, menemukan pola, memperhatikan/mendaftar semua kemungkinan, tebak dan periksa, menyelesaikan masalah yang mirip atau yang lebih mudah serta mengubah sudut pandang.

3. Melaksanakan rencana

Melaksanakan rencana sesuai strategi yang telah ditetapkan dengan menggunakan aturan penyelesaian yang jelas dan tepat.

4. Mereview kembali

Dalam mereview kembali siswa dapat meninjau ulang strategi dan penyelesaian ataupun membuat kesimpulan atas apa yang telah dikerjakan.

Adapun yang menjadi indikator kemampuan pemecahan masalah⁴ antara lain:

1. Menunjukkan pemahaman masalah
2. Mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah
3. Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk

4. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat
5. Mengembangkan strategi pemecahan masalah

Berdasarkan beberapa indikator diatas maka dalam penelitian ini, indicator yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan yang diperlukan, merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.

2. Pembelajaran Kontekstual

Contextual Teaching and learning (CTL) adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkan dalam kehidupan mereka.

Pembelajaran kontekstual melibatkan tujuh komponen utama dari pembelajaran produktif yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*) dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*)⁵.

Konstruktivisme merupakan landasan berfikir dalam CTL, yaitu pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit memberi makna melalui pengalaman nyata. Bertanya adalah suatu strategi yang digunakan secara aktif oleh siswa untuk menganalisis dan mengeksplorasi gagasan-gagasan. Menemukan atau *inquiry* dapat diartikan juga sebagai proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Konsep *Learning Community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Melalui *sharing* siswa dibiasakan untuk saling memberi dan menerima serta sifat ketergantungan yang positif dapat dikembangkan. Pemodelan artinya, dalam sebuah pembelajaran ketrampilan atau pengetahuan tertentu, ada model yang biasa ditiru. Refleksi merupakan cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang atau tentang apa yang sudah kita lakukan di masa lalu. Siswa menyimpulkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru. Penilaian autentik merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa agar guru dapat memastikan apakah siswa telah mengalami proses belajar yang benar. Penilaian autentik menekankan pada proses pembelajaran sehingga data yang dikumpulkan harus

diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran.

Pembelajaran kontekstual memiliki beberapa strategi dalam pelaksanaannya⁵ yakni:

1. Menghubungkan (*Relating*)
Guru menghubungkan konsep baru dengan konsep yang telah diketahui oleh siswa.
2. Mencoba (*Eksperiencing*)
Guru diharapkan dapat memberikan kegiatan yang *hand-on* kepada siswa sehingga dari kegiatan yang dilakukan, siswa tersebut dapat membangun pengetahuannya.
3. Mengaplikasi (*Applying*)
Siswa dapat menerapkan konsep-konsep ketika mereka mengubungkan kegiatan *hands-on* dengan proyek-proyek yang diberikan.
4. Bekerja sama (*Cooperating*)
Bekerja sama merupakan belajar dalam konteks saling berbagi, merespon dan berkomunikasi dengan siswa lain sehingga diharapkan dapat bertukar pengetahuan dan pengalaman.
5. Proses Transfer Ilmu (*Transferring*)
Menggunakan pengetahuan dalam sebuah konteks baru atau situasi baru yang belum teratasi/diselesaikan dalam kelas.

1. Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (*Team Assisted Individualization*)

Pembelajaran kooperatif tipe TAI ini dikembangkan oleh Slavin. Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Dalam metode TAI, setiap kelompok diberi serangkaian tugas tertentu untuk dikerjakan bersama-sama dan semua siswa harus saling mengecek pekerjaan teman-teman satu per satu kelompoknya dan saling memberikan bantuan jika memang dibutuhkan. Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI⁷ sebagai berikut:

1. Tes penempatan
Pada awal pembelajaran diberikan tes dimaksudkan untuk menempatkan siswa pada program pembelajaran didasarkan pada hasil tes mereka tersebut.
2. Guru membentuk beberapa kelompok.
Setiap kelompok terdiri dari 4–5 siswa dengan kemampuan yang memiliki karakteristik berbeda-beda.
3. Setiap kelompok diberi serangkaian tugas (unit matematika) tertentu untuk dikerjakan bersama-sama.
4. Hasil bekerja secara individu didiskusikan secara kelompok. Dalam diskusi kelompok,

setiap anggota kelompok saling memeriksa jawaban teman satu kelompok.

5. Setiap hari, guru memberikan pengajaran sekitar sepuluh hingga lima belas menit. Disini guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan dan penegasan pada materi yang telah dipelajari.
6. Guru mengadakan kuis kepada siswa secara individual termasuk didalamnya tes fakta terkait dengan materi pelajaran. Nilai tes individual juga akan digunakan untuk memberikan penilaian kelompok (penghargaan kelompok).
7. Guru menghitung jumlah skor tim yang didasarkan pada rata-rata unit yang bisa dicakupi oleh tiap anggota tim dan jumlah tes-tes yang berhasil dikerjakan secara akurat.
8. Guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai individu dan kelompok terbaik.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang akan diberikan perlakuan yaitu pembelajaran kontekstual dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team assisted*

individualization) dan kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari: (1) variabel bebas yaitu pembelajaran kontekstual, (2) variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan pemecahan masalah, serta (3) variabel moderator yaitu kemampuan awal. Kedua kelompok diberikan tes akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian dengan menerapkan pembelajaran kontekstual dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI pada proses pembelajaran kelas eksperimen dan konvensional untuk kelas kontrol, siswa diberikan tes akhir pemecahan masalah dan pemecahan masalah. Siswa kelas eksperimen terdiri dari 50 orang. Hasil analisis tes pemecahan masalah yang telah diberikan kepada kedua kelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Has tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kontrol

Kemampuan Matematis	Kelas	Kemampuan Awal	N	X_{maks}	X_{min}	Rata-rata	Simp. Baku
Pemecahan masalah	Eksperimen	Tinggi, sedang dan Rendah	50	8	4	6,02	1,36
	Kontrol	Tinggi, sedang dan Rendah	48	8	2	5,22	1,66
	Jumlah		98				
	Eksperimen	Tinggi	13	8	4	6,84	1,21
		Sedang	20	8	4	6,25	1,20

	Rendah	17	8	3	5,11	1,1 6
Jumlah	40					
Kontrol	Tinggi	14	8	3	5,87	1,5 1
	Sedang	21	8	2	5,42	1,6 9
	Rendah	13	8	2	4,23	1,4 2
Jumlah	48					

Sesuai dengan tabel diatas, maka hasil untuk pemecahan masalah dapat juga dilihat, yaitu secara umum rata-rata pemecahan masalah kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol baik untuk siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang maupun rendah. Berdasarkan simpangan baku, nilai pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional lebih menyebar dibandingkan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran kontekstual dengan menggunakan model kooperatif tipe TAI.

Pembelajaran kontekstual konten pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata sehingga siswa langsung dapat gambaran akan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat membangkitkan minat belajar siswa karena paham akan aplikasi atau kegunaan pada kehidupannya. Pembelajaran kontekstual memiliki komponen pembelajaran yang dapat membuat siswa mengalami pembelajaran bermakna yakni konstruktivisme (*constructivisme*), bertanya (*questioning*),

menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*) dan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*).

Konstruktivisme merupakan komponen penting agar siswa mengalami pembelajaran bermakna. Dalam konstruktivisme, siswa membangun sendiri pengetahuannya akan suatu materi yang dapat dilakukan dengan melakukan kegiatan inkuiri, percobaan atau melakukan perbandingan. Proses diskusi dalam kelompok akan menciptakan kegiatan *sharing/saling bertanya* yang dapat melatih siswa untuk mengeksplorasi gagasan dalam pikirannya. Selain itu, dalam diskusi antar siswa, dapat diciptakan permodelan yang dapat ditiru misal cara menghafal lebih mudah atau berhitung cepat, atau ilmu yang diperoleh dari ajaran teman diskusi. Pada penelitian ini, dalam masyarakat belajar peneliti menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization (TAI)*. Pada pembelajaran kooperatif tipe TAI, siswa didorong untuk lebih aktif dalam kelompok, siswa pintar harus mengajarkan pada siswa lain dan sebaliknya siswa yang kurang dalam pemahaman materi pelajaran harus bertanya, karena dalam pembelajaran kooperatif ini nantinya akan diadakan kuis dan nilai kuis tersebut akan digunakan untuk menilai kelompok.

Pada akhir pembelajaran, selalu dilakukan kegiatan refleksi untuk mewedahi siswa untuk

mengulang apa yang telah dipelajari, membuat kesimpulan menghubungkan dengan materi yang lebih kompleks dan mengukur sejauh mana pemahaman akan materi pelajaran. Komponen terakhir yang penilaian sebenarnya adalah penilai siswa selama kegiatan belajar mengajar dan tes hasil belajar. Penilaian terdiri atas penilaian kognitif, afektif dan psikomotorik. Penilaian kognitif dilakukan dengan menilai tes-tes yang telah dilakukan siswa, sedangkan penilaian afektif dan psikomotorik dilakukan dengan membuat lembar observasi. Dalam penelitian ini, penulis hanya fokus pada penilaian kognitif yakni penilaian tes hasil belajar untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan penilaian afektif dan psikomotorik dilakukan oleh guru pendamping.

Sedangkan pada pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru menyajikan pembelajaran sedangkan siswa mencatat dan mengerjakan tugas sebagaimana perintah guru. Disini diskusi cenderung sulit dilakukan karena siswa terkadang malu atau takut untuk bertanya kepada guru sehingga jika ada siswa yang mengalami kesulitan, siswa cenderung untuk diam dan membuat ketidakpahaman tersebut berlarut-larut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual dipadu dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat terjadi karena dalam pembelajaran kontekstual, siswa membangun sendiri pengetahuannya dari kegiatan menemukan ditunjang dengan diskusi dengan teman kelompok, dibanding dengan pembelajaran konvensional yang hanya mencatat dan kurang dilatih untuk mengeksplorasi gagasan-gagasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fauzan, Ahmad. *Modul Elearning Evaluasi pembelajaran Matematika: Pemecahan masalah Matematika*. (<http://www.evaluasimatematika.net>)
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur dan Model penerapan*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Johnson, Elaine B. 2006. *CTL Contextual Teaching And Learning*. Bandung: Kaifa.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.

⁶Ibid, hal 111

Nurhadi, dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning/CTL) dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: Universitas negeri Malang.

⁷Huda, Miftahul, *Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur dan Model penerapan*, (Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2011), 125.

Rudi, T.May. 2005. *Komunikasi dan Hubungan Masyarakat Internasional*. Bandung: Rafika Aditama.

Shadiq, Fajar. 2009. *Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas. Ebook PDF.

Simanullang, Bitman dan Clara Ika Sari Bushayanti. *Pemecahan masalah Matematika*. Ebook PDF

Soedjana, Nana. 1986. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja

Trianto.2009. *Mendesain Model pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media

Walpole. 1995. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

¹Bitman Simanullang dan Clara Ika Sari

Budhayanti, *Pemecahan Masalah Matematika*

(

³Ibid

⁴Ibid

⁵Trianto, *Mendesain Model*

pembelajaran Inovatif-Progresif. (Jakarta:

Kencana Prenada Media, 2009), 109

Resti Komala Sari
Pengaruh Pembelajaran...