

Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Pemahaman dan Disposisi Matematik Siswa

Aep Sunendar

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Dasar dan Menengah, Universitas Majalengka, Majalengka

aep165@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman matematik siswa, mengetahui disposisi matematik siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran kontekstual, dan untuk mengetahui asosiasi antara pemahaman matematik siswa dan disposisi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kontekstual. Penelitian dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 2 Tasikmalaya pada materi lingkaran. Dua kelas diambil sebagai sampel dengan cara random dari populasi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tasikamalaya, sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kontekstual dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Terpilih kelas VIII-F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-E sebagai kelas kontrol. Instrumen digunakan berupa tes pemahaman matematik, angket, tugas individu dan tugas kelompok untuk kelas eksperimen sedangkan instrumen untuk kelas kontrol berupa tes pemahaman matematik, LKS dan tugas individu. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji perbedaan dua rata-rata dan koefisien kontingensi. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman matematik siswa, disposisi matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran kontekstual positif dan terdapat asosiasi antara pemahaman matematik siswa dengan disposisi matematik siswa.

Kata Kunci: Kontekstual, Pemahaman Matematik, Disposisi Matematik

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang menjadi dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan lain, karena matematika merupakan ratu sekaligus pelayan ilmu. Penguasaan akan matematika sangat penting bagi siswa sejak dini, untuk dapat meningkatkan kemampuan bermatematik dapat dilakukan melalui pendidikan. Dalam pembelajaran matematik siswa diharapkan tidak hanya bisa menyelesaikan soal matematika tapi siswa paham terhadap materi yang sedang diajarkan. Pemahaman yang rendah menyebabkan banyak siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika. Kendala lain, siswa terkadang merasa tidak percaya diri dalam mengerjakan matematika sehingga dari keragu-raguan tersebut timbul kekeliruan dalam mengerjakan soal-soal matematik. Untuk itu pemahaman dan ketertarikan siswa terhadap matematika perlu dikembangkan secara optimal melalui pendidikan.

Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan matematika di sekolah berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Widaningsih, 2007:11) bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematik, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang

diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pemahaman matematik akan di dapatkan apabila siswa memiliki rasa ketertarikan terhadap pembelajaran matematika. Rasa ketertarikan tersebut haruslah di bangun guru melalui pembelajaran yang bermakna, sehingga siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Menurut teori belajar mutakhir (Peter Sheal, dalam Suryati, A, 2009 :1) bahwa belajar yang paling bermakna hingga mencapai 90% adalah dengan cara melakukan, mengalami dan mengkomunikasikan. Agar pembelajaran sesuai dengan prinsip tersebut, materi pelajaran haruslah disesuaikan dan diangkat dari konteks aktual yang dialami siswa dalam kehidupannya.

Disinilah guru dituntut untuk membelajarkan siswa dengan memandang siswa sebagai subjek belajar, yaitu dengan cara guru memulai pembelajaran yang dimulai atau dikaitkan dengan dunia nyata yaitu diawali dengan bercerita atau tanya jawab lisan tentang kondisi aktual dalam kehidupan siswa (*daily life*), kemudian diarahkan dengan *modeling* agar siswa termotivasi, *questioning* agar siswa berfikir, *constructivism* agar siswa membangun pengertian, *inquiry* agar siswa bisa menemukan konsep dengan bimbingan guru, *learning community* agar siswa bisa berbagi pengetahuan dan pengalaman serta terbiasa berkolaborasi, *reflection* agar siswa bisa mereview kembali pengalaman belajarnya, serta *authentic assessment* agar penilaian yang diberikan menjadi sangat objektif. Pembelajaran dengan sintaks seperti ini (Suryati, A, 2009:1) menyebutnya dengan istilah Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning, CTL*).

Penggunaan model pembelajaran kontekstual di maksudkan supaya siswa bisa berperan aktif dalam proses pembelajaran dan mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna. Semakin banyak pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki siswa semakin memungkinkan siswa menggunakan dan memanfaatkan pengalaman dan pengetahuan untuk memunculkan gagasan- gagasan yang kreatif. Pandangan kontemporer menyatakan bahwa orang yang kreatif dalam suatu domain, nampak memiliki ketertarikan dan apresiasi untuk matematika serta cenderung berfikir dan bertindak positif.

Menurut NCTM (1989: 223) ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika disebut dengan istilah disposisi matematik. Disposisi matematik bukan sekedar sikap namun merupakan kecenderungan siswa untuk berfikir matematik dan berbuat dengan cara yang positif. Menurut Wardani, S (2008:8) disposisi siswa terhadap matematika terwujudkan melalui sikap dan tindakan dalam memilih pendekatan untuk menyelesaikan tugas, yang dilakukan dengan percaya diri, keinginan mencari alternatif, tekun ,dan tertantang, serta kecenderungan siswa merefleksi cara berfikir yang dilakukan. Sedangkan sikap merefleksikan bagaimana bertindak dan berhubungan dengan matematika.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu (1) apakah terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman matematik siswa?, (2) bagaimana disposisi matematik siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual?, dan (3) apakah terdapat asosiasi antara pemahaman matematik siswa dengan disposisi matematik siswa?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman matematik siswa, mengetahui disposisi matematik siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran kontekstual, dan untuk mengetahui asosiasi antara pemahaman matematik siswa dan disposisi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai masukan bagi guru dan calon guru dalam upaya mengembangkan strategi belajar mengajar dan peningkatan mutu pendidikan selain itu bagi siswa, model pembelajaran kontekstual diharapkan dapat meningkatkan kompetensi hasil belajar, meningkatkan pemahaman matematik dan disposisi matematik siswa. Pada akhirnya pengalaman dan temuan-temuan yang inovatif dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai langkah awal penelitian-penelitian yang akan datang bagi peneliti.

METODE

Jenis Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tasikmalaya yang kemudian diambil sampel secara acak sehingga terpilih kelas VIII.F sebagai kelas eksperimen dan pada pengambilan kedua terpilih kelas VIII.E sebagai kelas kontrol. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan tes pemahaman matematik dan angket disposisi matematik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama penelitian, peneliti menggunakan dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan yang sama dalam soal dan materi pembelajaran, tetapi kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan perlakuan yang berbeda pada pembelajaran yang dilaksanakan. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung.

Baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diakhir pengembangan kompetensi siswa diberikan soal tes pemahaman matematik.akan tetapi pada kelas eksperimen selain diberikan tes pemahaman matematik siswa juga diberikan angket disposisi matematik. Data skor hasil penelitian kemudian diolah dan dianalisis pemahaman matematik yang lebih baik antara yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kontekstual dengan model pembelajaran langsung.

Penggunaan model pembelajaran kontekstual dikelas eksperimen menjadikan siswa berpikir penemuan karena dalam pembelajaran tersebut siswa diarahkan untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan baru yang dilandasi pengetahuan siswa yang sudah ada sebelumnya, dalam pembelajaran ini materi yang sedang dipelajari dikaitkan dengan kehidupan aktual siswa sehari-hari, sehingga siswa merasa senang ketika siswa mengetahui kegunaan dalam mempelajari materi yang sedang diajarkan. Hal ini sesuai dengan teori Ausubel yang dikenal dengan teori belajar bermakna dan teori Bruner yang dikenal dengan teori penemuan.

Pembelajaran kontekstual juga membiasakan siswa untuk bisa belajar berkelompok, menghargai pendapat orang lain, bekerjasama, dan berbagi pengetahuan baik dalam kelompoknya ataupun antar kelompok sehingga interaksi sosial dan diskusi membantu siswa membuat kaitan antara bagian-bagian informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan penyelidikan dan refleksi, kemudian siswa dapat mengambil kesimpulan

bersama hal ini sejalan dengan teori Vygotsky yang dikenal dengan teori konstruktivisme sosial.

Penggunaan model pembelajaran kontekstual di kelas eksperimen membuat siswa menjadi aktif, belajar menemukan dan mengkonstruksi pengetahuannya, belajar untuk berbagi pengetahuan sehingga Data pemahaman matematik dikelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kontekstual menunjukan pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kontekstual berpengaruh positif terhadap pemahaman matematik siswa, yaitu ditunjukan dengan rata-rata skor pemahaman matematik kelas eksperimen 80,72, sedangkan kelas kontrol sebesar 76,94. Nilai pemahaman matematik ini menunjukan bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh siswa dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Nilai pemahaman kelas eksperimen menunjukan ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75,00 tercapai sebesar 68,29% (28 siswa) mencapai KKM dan 31,71% (13 siswa) masih dibawah KKM. Sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 48,78% (20 siswa) mencapai KKM dan 51,22% (21 siswa) masih dibawah KKM.

Selanjutnya pada aspek disposisi matematik atau ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yaitu suatu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan positif yang mencakup aspek kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, fleksibilitas dan reflektif. Berdasarkan respon siswa dapat diketahui bahwa disposisi matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual menunjukkan disposisi yang positif. Disposisi siswa pada aspek kepercayaan diri ini adalah positif dengan perbandingan rata-rata skor 3,81 terhadap skor netral 3,0. Sebagian besar siswa (65,85%) merasa percaya diri terhadap kemampuan atau keyakinannya. Dalam aspek kepercayaan diri ini, sebanyak 68,29% siswa menyatakan bahwa belajar matematika menolong mereka percaya diri dan 63,41% siswa tidak ragu dalam menyelesaikan tugas matematik.

Disposisi siswa pada aspek keingintahuan adalah positif dengan perbandingan rata-rata skor 3,55 terhadap skor netral 3,0. Sebanyak 70,90% siswa mempunyai keingintahuan yang positif yaitu dengan sering mengajukan pertanyaan sebanyak 65,85%, melakukan penyelidikan sebanyak 75,61% siswa, dan 69,51% siswa antusias/semangat belajar. Dalam hal sering mengajukan pertanyaan sebanyak 75,61% siswa berani bertanya tentang materi yang tidak diketahuinya; 56,09% siswa tidak takut untuk menanyakan materi yang kurang dikuasainya. Dalam hal melakukan penyelidikan, sebanyak 82,93% siswa merasa tertantang dengan soal-soal yang diberikan guru, dan 68,29% ingin tahu lebih jelas benar salahnya pekerjaan/tugas yang telah dibuat. Dalam hal antusias/semangat belajar, sebanyak 70,73% siswa tidak merasakan waktu berjalan cepat ketika belajar matematika; 68,29% siswa menyatakan bahwa belajar matematika tidak membuat mengantuk.

Disposisi siswa pada aspek ketekunan adalah positif dengan perbandingan skor rata-rata 4,98 terhadap skor netral 3,0. Untuk aspek ketekunan, sebanyak 87,80% siswa terdorong mencoba ulang soal lain yang serupa ketika gagal mengerjakan soal matematika, 56,09% siswa tidak cepat menyerah menghadapi soal yang sukar.

Pada aspek fleksibilitas disposisi siswa positif dengan perbandingan rata-rata skor 3,61 terhadap skor netral 3,0. Sebanyak 87,80% siswa menyatakan belajar kelompok membantu mereka belajar matematika; sebanyak 73,17% siswa menyatakan

bahwa dalam belajar matematika perlu pendapat teman. Dalam hal menghargai pendapat yang berbeda, sebanyak 75,78% siswa dapat menerima pendapat yang berbeda-beda dari teman; 81,99% siswa menyatakan belajar kelompok mendorong anggota saling menghargai pendapat orang lain; tetapi 60,97% siswa bingung dengan pendapat teman ketika belajar kelompok. Dalam hal berusaha mencari solusi/strategi lain, sebanyak 92,68% siswa mencoba menyelesaikan soal dengan berbagai cara; 73,17% siswa tidak puas dengan sebuah solusi dan berusaha mencari solusi lain.

Disposisi siswa pada aspek reflektif positif dengan perbandingan rata-rata skor 3,72 terhadap skor netral 3,0. Sebanyak 78,04% siswa bertindak dan berhubungan dengan matematika serta menyukai atau merasa senang terhadap matematika. Pada aspek ini, sebanyak 80,48% siswa melakukan tindakan dan berhubungan dengan matematika, dan 75,60% siswa menyukai atau merasa senang dengan matematika. Dalam hal bertindak dan berhubungan dengan matematika, sebanyak 73,17% siswa bertanya pada dirinya apakah pekerjaannya benar setelah pekerjaan matematikanya selesai dibuat; 87,80% siswa menyatakan belajar berkelompok tidak menghamburkan waktu dan tenaga. Dalam hal menyukai atau rasa senang terhadap matematika, 82,92% siswa senang memeriksa kembali pekerjaannya untuk merancang kegiatan selanjutnya, dan sebanyak 68,29% siswa menyatakan belajar matematika tidak membosankan.

Selanjutnya untuk melihat ada tidaknya hubungan atau asosiasi antara pemahaman matematik siswa terhadap matematika dengan disposisi matematik siswa digunakan koefisien kontingensi. Masing-masing variabel dibuat kriteria penggolongan kualifikasinya. Hasil pengujian koefisien kontingensi menunjukkan bahwa terdapat asosiasi antara pemahaman matematik dengan disposisi matematik siswa walaupun asosiasinya rendah dengan nilai koefisien kontingensi $C=0,27$

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, dapat diperoleh kesimpulan (1) penggunaan model pembelajaran kontekstual berpengaruh positif terhadap pemahaman matematik siswa yaitu ditunjukkan dengan pemahaman matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari pemahaman matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung, (2) disposisi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kontekstual positif, (3) terdapat asosiasi antara pemahaman matematik siswa dengan disposisi matematik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- NCTM. (1989). *Professional Standard For Teaching Mathematics*. Virginia.
- Suryati, Atit. (2009). Implementasi Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Kreativitas Siswa. [Online]. Tersedia: <http://educare.e-fkipunla.net>.di unduh 21 November 2009.
- Widaningsih, Dedeh. (2007). *Telaah Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Diktat Kuliah. Tasikmalaya : PSPM FKIP UNSIL.
- Wardani, Sri.(2008). *Pembelajaran Inkuiri Model Silver untuk Mengembangkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi UPI. Bandung : Tidak diterbitkan.