

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Koneksi Matematis Siswa

Hasil penelitian pada bab sebelumnya menunjukkan bahwa siswa harus mempunyai koneksi matematis dalam dirinya, karena dengan mempunyai kemampuan tersebut siswa dapat meningkatkan pemahamannya dalam pembelajaran matematika khususnya saat menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Membuat koneksi merupakan cara untuk menciptakan pemahaman dan sebaliknya, memahami sesuatu berarti membuat koneksi. Pemahaman siswa lebih dalam dan tahan lama ketika siswa dapat menghubungkan ide-ide matematika. Melalui pengajaran yang menekankan keterkaitan ide-ide matematika, siswa tidak hanya belajar matematika, mereka juga belajar tentang kegunaan matematika.<sup>1</sup>

Seperti halnya di bab 2 bahwa koneksi matematis yang berkembang pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan pembelajaran kontekstual adalah koneksi internal (koneksi antar topik matematika) dan koneksi eksternal (koneksi di luar topik matematika). Kemampuan koneksi tersebut meliputi kemampuan menghubungkan konsep matematika dengan konsep matematika lain,

---

<sup>1</sup> Teni Sritesna, *Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Cooperative-Meaningful Instructional Design (C-MID)*, *Jurnal Pendidikan Matematik*, Vol.5, No. 1, 2015, diakses tanggal 5 Februari 2018 pukul 10.38 WIB

menghubungkan disiplin ilmu di luar matematika dan koneksi dengan masalah kehidupan sehari-hari.<sup>2</sup>

Siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran kontekstual pada umumnya lebih mengutamakan proses penyelesaian dengan cara mengaitkan pengetahuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah (siswa memahami hubungan antara representasi yang sama dalam topik matematika sehingga dapat mengkoneksikannya), dan tidak mengutamakan hasil akhir. Hal ini dikarenakan pembelajaran kontekstual membuat siswa lebih aktif dan merasa dilibatkan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran kontekstual melatih siswa untuk berpikir dan menggunakan pengetahuan-pengetahuan matematika sebelumnya dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan, sehingga siswa dapat menggunakan hubungan (koneksi) antara satu konsep matematika dengan konsep matematika lain atau dengan disiplin ilmu lain atau dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan koneksi matematis siswa.

Pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan uji t dapat disimpulkan bahwa rata-rata koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen yang dalam pembelajarannya menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari rata-rata koneksi matematis siswa pada kelas kontrol yang dalam pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

---

<sup>2</sup> Tua Halomoan, "Menumbuhkan *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan koneksi dan Representasi Matematika" dari <https://media.neliti.com/media/publications/42693-ID-penerapan-contextual-teaching-and-learning-ctl-untuk-meningkatkan-kemampuan-kone.pdf> volume 1, nomor 1 diakses pada 5 Februari 2018 pukul 11.56 WIB

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari nilai *post-test* yang telah diberikan pada kelas eksperimen, yaitu kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil pengujian data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa rata-rata hasil kemampuan koneksi matematis siswa matematika materi Pola Barisan dan Deret Aritmetika dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah 77,67. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa materi Pola Barisan dan Deret Aritmetika adalah 71,67. Berdasarkan KKM rata-rata koneksi matematis kelas eksperimen sudah melebihi KKM yang berarti materi Pola Barisan dan Deret Aritmetika pada kelas ini sudah dapat dikatakan berhasil dikuasai oleh siswa. Sedangkan rata-rata koneksi matematis siswa pada kelas kontrol tidak begitu jauh dari KKM dan dapat diartikan materi Pola Barisan dan Deret Aritmetika pada kelas kontrol belum begitu berhasil dikuasai siswa.

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap koneksi matematis siswa pada materi Pola Barisan dan Deret Aritmetika kelas X TAB SMKN 2 Tulungagung. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,608 > 2,004$  pada taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih baik dalam meningkatkan koneksi matematis siswa dari pada model pembelajaran konvensional. Dengan menggunakan model

pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, siswa pada kelas eksperimen menjadi lebih aktif, mereka sangat bersemangat selama proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, mereka juga tidak canggung untuk bertanya, sehingga siswa mudah dalam menyelesaikan barisan dan deret aritmetika. Koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen juga lebih baik dari pada koneksi matematis pada kelas kontrol, sehingga dapat dikatakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan koneksi matematis siswa. Hal ini sesuai dengan kelebihan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, yaitu:

- a. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil.
- b. Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses pengalamannya dalam kehidupan nyata.
- c. Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- d. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa, karena seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri.<sup>3</sup>

Selain itu penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dalam proses pembelajaran mempunyai nilai praktis dan dapat membangkitkan minat belajar siswa. Siswa mempunyai keinginan yang tinggi terhadap mata pelajaran matematika dalam pembelajaran, maka siswa dapat fokus

---

<sup>3</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif ...*, hal.44

pada isi pelajaran yang nantinya akan meningkatkan koneksi matematis siswa sehingga nilai siswa akan meningkat. Hal ini sesuai dengan karakteristik yang terkait dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, yaitu:

- a. Bekerja sama
- b. Saling menunjang
- c. Menyenangkan, tidak membosankan
- d. Belajar dengan bergairah
- e. Pembelajaran terintegrasi
- f. Menggunakan berbagai sumber
- g. Siswa aktif
- h. Sharing dengan teman
- i. Peserta didik kritis guru kreatif
- j. Dinding dan lorong-lorong penuh dengan hasil kerja siswa, peta-peta, gambar, artikel, humor dan lain-lain.
- k. Laporan kepada orangtua bukan hanya rapor tetapi hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa dan lain-lain.<sup>4</sup>

Berdasarkan analisis terhadap hasil penelitian diatas, menunjukkan hasil yang positif dan signifikan. Hal ini disebabkan karena dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru tetapi siswa terlibat aktif dalam mengkonstruksi konsep yang dikaitkan pada kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut untuk selalu aktif dalam proses pembelajaran dengan berusaha sendiri untuk mencari

---

<sup>4</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran...*,(Bandung: PT. rosdakarya,2014), hal.230

pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya sehingga menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Sehingga proses pelaksanaan pembelajaran maupun tujuan yang dicapai terlaksana dengan baik.

### **B. Besarnya Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Koneksi Matematis Siswa**

Berdasarkan perhitungan nilai *effect size* ( $d$ ) = 0,71976967 interpretasi pada tabel *Cohen's* menyatakan presentase pengaruh sebesar 76%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap koneksi matematis siswa pada materi Barisan dan Deret siswa kelas X TAB SMKN 2 Tulungagung tergolong sedang.

Penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* memberikan dampak positif bagi siswa, khususnya dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Hal tersebut bisa dilihat dari kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa pada materi Barisan dan Deret Aritmetika adalah 77,67. Nilai tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen sudah lebih tinggi dari pada KKM. Sedangkan pada kelas kontrol yang tetap menggunakan model pembelajaran konvensional, rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa pada materi Pola Barisan dan Deret Aritmetika adalah 71,67, hal ini menunjukkan bahwa koneksi matematis mereka masih kurang.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen siswa memecahkan suatu permasalahan yang ada dan guru membimbing siswa agar tujuan yang diharapkan

oleh guru bisa tercapai. Dalam pembelajaran tersebut banyak siswa yang aktif dalam pembelajaran dan sedikit siswa yang bergurau dengan temannya. Disisi lain ada siswa yang masih malu bertanya saat kesulitan menyelesaikan permasalahan. Keterbatasan waktupun menjadi kendala dalam penelitian ini, karena siswa tidak bisa mendapatkan latihan soal yang banyak.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berpengaruh dalam meningkatkan koneksi matematis siswa dengan presentase pengaruh 76% dengan kriteria sedang.