

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA KELAS X SMA
NEGERI 4 LUBUKLINGGAU TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Dwi Yanti, Anna Fauziah, Drajat Friansah

STKIP-PGRI Lubuklinggau

Email : dwi_yanti88@yahoo.com¹, annafauziah21@yahoo.com²,
drajatfriansah@yahoo.com³

ABSTRAK

Masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika siswa kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika siswa kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau. Jenis penelitian ini adalah *True Eksperimental Design*, yaitu eksperimen yang dianggap sudah baik, karena sudah memenuhi persyaratan eksperimen, yaitu dengan adanya kelompok lain yang tidak mengalami eksperimen yang diamati, sehingga perubahan yang terjadi antara sebelum penelitian dan setelah penelitian benar-benar terlihat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016, yang terdiri dari 267 siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara acak dengan cara pengundian. Setelah dilakukan pengundian, terpilih dua kelas sebagai sampel yaitu kelas X.3 sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang diberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual dan kelas X.4 sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang diberikan pengajaran konvensional. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes yang berbentuk uraian, kemudian menggunakan nilai Gain ternormalisasi (N-gain). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji-t semu. Berdasarkan hasil analisis uji-t semu pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{hitung} (4,38) \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} (1,71)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika siswa kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016.

Kata Kunci : kontekstual, Koneksi Matematika

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan belajar-mengajar, matematika dikenalkan mulai dari siswa kanak-kanak sampai pada tingkat perguruan tinggi. Hal ini disebabkan karena matematika dapat digunakan secara luas dalam segala bidang kehidupan manusia, seperti dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun tidak sedikit orang yang beranggapan bahwa matematika itu merupakan pelajaran yang sulit. Oleh karena itu seorang guru haruslah sering berinovasi sebagai bentuk upaya dasar dalam memperbaiki aspek-aspek pendidikan. Menurut Murphy (dalam Majid, 2008:3) Beragam program inovatif ikut serta memeriahkan reformasi pendidikan, yakni memperbaiki pola hubungan sekolah dengan lingkungannya dan dengan

pemerintah, pola pengembangan perencanaan serta pola mengembangkan manajerialnya, pemberdayaan guru dan restrukturisasi model-model pembelajaran.

Bruner (dalam Tohopi, 2013:2) menyatakan dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep yang lain. Begitu pula dengan yang lainnya, misalnya antara dalil dengan dalil, antara teori dengan teori, antara topik dengan topik, ataupun antara cabang matematika dengan cabang matematika lain. Oleh karena itu agar siswa lebih berhasil dalam belajar matematika, maka harus banyak diberikan kesempatan untuk melihat keterkaitan-keterkaitan itu.

Berdasarkan hasil observasi di SMA N 4 Lubuklinggau, jika siswa diberikan soal-soal tentang penerapan rumus dasar, kebanyakan siswa dapat menjawab atau memecahkannya tapi jika sudah berbicara tentang soal yang berbeda dan masalah lainnya yang berkaitan dengan penerapan dari pembelajaran tersebut, kebanyakan siswa bingung. Pada akhirnya banyak yang salah dalam menjawab soal. Padahal sebelum-sebelumnya sudah pernah diajarkan tentang materi tersebut. Pada akhirnya peneliti menjelaskan kembali tentang materi yang sebagian besar belum dipahami oleh siswa.

Kenyataan di atas mengisyaratkan bahwa siswa masih sulit untuk menyelesaikan soal yang terkait dengan penerapan konsep, khususnya dalam kehidupan sehari-hari. Hal itu ditandai juga dengan siswa masih sulit membuat atau merancang model matematika yang tepat sesuai dengan masalah yang ada. Siswa juga masih sulit untuk menghubungkan antar objek dan konsep dalam matematika. Kemampuan siswa untuk menghubungkan antar objek dan konsep dalam matematika disebut juga dengan kemampuan koneksi matematika.

Berhubungan dengan kemampuan koneksi matematika siswa, peneliti melakukan studi pendahuluan dengan memberikan siswa soal-soal yang telah dipelajari yang berkaitan dengan kemampuan koneksi matematika, ternyata siswa masih belum dapat menyelesaikannya dengan baik. Terlihat dari hasil yang diperoleh dari 33 siswa hanya ada 2 siswa yang mampu menjawab soal sebanyak 53,3 %. Rata-rata siswa hanya mampu menghubungkan informasi dalam soal dengan materi sebelumnya, materi yang berkaitan dengan disiplin ilmu lain atau mata pelajaran lain, dan materi yang menghubungkan masalah kehidupan nyata pada soal kedalam materi yang telah dipelajari dengan benar tetapi jawaban atau penyelesaiannya masih salah. Dan belum ada siswa yang mampu mencapai skor maksimal. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematika siswa di SMAN 4 Lubuklinggau belum baik.

Rendahnya kemampuan koneksi matematika siswa, disebabkan karena yang masih sering dipakai dalam proses pembelajaran adalah model konvensional, dan guru juga jarang memberikan keterkaitan antara konsep yang dipelajari siswa dengan kehidupan sehari-hari baik dalam matematika itu sendiri, maupun dengan pelajaran lain. Serta contoh soal yang sering diberikan oleh guru biasanya hanya soal yang kategorinya sangat mudah, jarang sekali berbentuk soal cerita yang menuntut pemahaman konsep, pemodelan matematika dan penyelesaiannya, serta interpretasi siswa terhadap hasil yang sudah didapat.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematika siswa adalah model pembelajaran Kontekstual. Model pembelajaran Kontekstual sudah banyak dikaji oleh peneliti lain dan terbukti

dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Model pembelajaran Kontekstual bertujuan membekali siswa dengan pengetahuan yang fleksibel, yang dapat diterapkan dari suatu permasalahan ke permasalahan lain, dari satu konteks ke konteks lain. Pembelajaran kontekstual dapat dikatakan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui bahwa belajar hanya terjadi jika siswa memproses informasi atau pengetahuan baru sedemikian rupa sehingga dirasakan masuk akal sesuai dengan kerangka berpikir yang dimilikinya.

Hasil pembelajaran kontekstual diharapkan dapat lebih bermakna bagi siswa untuk memecahkan persoalan atau permasalahan, berpikir kritis, dan melaksanakan pengamatan serta menarik kesimpulan dalam kehidupan jangka panjangnya. Untuk mencapai tujuan tersebut ada 5 strategi bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran kontekstual, yakni mencari keterkaitan, menekankan pada pengalaman, menekankan konteks pada pemanfaatannya, menekankan pada belajar bersama, menekankan pada pemanfaatannya dalam konteks atau situasi yang baru. Oleh karenanya dibutuhkan media pembelajaran kontekstual.

Menurut Widada (2015), pemanfaatan media pembelajaran kontekstual yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan, dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam proses pencapaian konsep dan prinsip matematika serta meningkatkan ketuntasan belajar siswa. Media pembelajaran kontekstual dapat dengan efektif menghasilkan pola (*pattern*) yang dapat dengan mudah siswa menyusun pernyataan awal (*conjecture*) dan dengan aktivitas matematisasi vertikal, siswa dengan bantuan teman yang lebih mampu atau guru dapat mencapai konsep dan prinsip yang sedang mereka pelajari.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika siswa setelah diterapkannya model pembelajaran Kontekstual di kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau tahun pelajaran 2015/2016.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat: (1) Siswa dapat meningkatkan keaktifannya dalam pembelajaran, kesungguhan dalam menyelesaikan soal-soal tes, terkhususnya yang berhubungan dengan proses pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan kemampuan koneksi siswa, (2) Bagi guru, sebagai tambahan informasi dan sebagai alternatif pendekatan baru dalam pembelajaran matematika dengan penggunaan model Kontekstual merupakan solusi pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman matematika serta koneksi matematika siswa, (3) Bagi sekolah, Sekolah, sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan menjadi lebih baik, (4) Bagi peneliti, dapat memperoleh pengalaman dan pembelajaran dalam menerapkan model pembelajaran Kontekstual untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa

Berikut ini adalah beberapa deskripsi teori yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran Kontekstual adalah suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan atau menghubungkan konten mata pelajaran (akademik) dengan konteks kehidupan sehari-hari yang ditandai dengan 7 komponen utama yaitu *konstruktivisme, inquiry, questioning, learning community, modeling, reflection, dan authentic assesment*.

2. Koneksi Matematika adalah hubungan-hubungan matematis yang berkenaan dengan mengenal dan menggunakan hubungan antar ide-ide atau gagasan-gagasan matematis, memahami bagaimana ide-ide atau gagasan-gagasan matematika saling berhubungan dan berkaitan sehingga merupakan satu sistem yang utuh, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks diluar matematika atau di bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 1

Pedoman penskoran tes kemampuan koneksi matematika

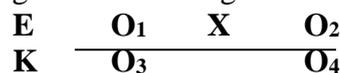
Acuan Pemberian Skor Tes Kemampuan Koneksi Matematika		
Aspek yang dinilai	deskriptor	skor
Mengenali dan menggunakan koneksi antar topik matematika	Tidak ada jawaban	0
	Menghubungkan informasi dalam soal dengan materi sebelumnya tetapi belum benar	1
	Menghubungkan informasi dalam soal dengan materi sebelumnya dengan benar tetapi jawaban masih salah	2
	Menghubungkan informasi soal dan materi sebelumnya dengan benar dan jawaban benar	3
Koneksi antar disiplin ilmu lain	Tidak ada jawaban	0
	Menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi yang ada pada mata pelajaran lain tetapi belum benar	1
	Menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi yang ada pada mata pelajaran lain tetapi penyelesaian soal belum benar	2
	Menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi yang ada pada mata pelajaran lain dengan benar dan penyelesaian soal benar	3
Mengenali dan menggunakan matematika dengan keterkaitan di luar matematika (kehidupan sehari-hari).	Tidak ada jawaban	0
	Menghubungkan masalah kehidupan nyata pada soal ke dalam materi yang dipelajari, tetapi belum benar	1
	Menghubungkan masalah kehidupan nyata pada soal ke dalam materi yang dipelajari dengan benar, tetapi penyelesaian belum benar	2

	Menghubungkan masalah kehidupan nyata pada soal ke dalam materi yang dipelajari, dan penyelesaian dengan benar	3
--	--	---

(Sumber: Hannock (dalam Harahap, 2012:194)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True Eksperimental Design*, Menurut Arikunto (2010:123) *True Eksperimental Design* adalah eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan dalam eksperimen, yaitu dengan adanya kelompok lain yang tidak mengalami eksperimen yang diamati dan disebut dengan kelompok kontrol, sehingga perubahan yang terjadi antara sebelum penelitian dan setelah penelitian benar-benar terlihat. Dengan menggunakan *Control group pre-test-post-test design*, Desain eksperimen yang digunakan bentuk *Control group pre-test-post-test Design*, menurut Arikunto (2010:126) digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

- E : Kelompok eksperimen
- K : Kelompok kontrol
- O₁, O₃ : Tes awal (*Pretest*)
- O₂, O₄ : Tes akhir (*Posttest*)
- X : Pembelajaran menggunakan model Pembelajaran kontekstual

Populasi penelitian ini adalah Siswa kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016. Sebagai sampel pada penelitian ini adalah kelas X.3 sebagai kelas eksperimen dan sebagai kelas kontrol adalah kelas X.4

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan koneksi matematika siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan memberikan skor kemampuan koneksi matematika dari tiap butir soal tes. Tes dilakukan sebanyak dua kali pada masing-masing kelas, yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal koneksi matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan tes akhir diberikan untuk memperoleh data kemampuan koneksi matematika siswa baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Tes yang digunakan berbentuk essay yang terdiri dari 6 soal dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Teknik Analisis Data

Langkah-langkah teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menentukan skor rata-rata dan simpangan baku, Uji Normalitas Data, Uji Homogenitas, dan pengujian Hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses penelitian yang dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau ini peneliti menggunakan model pembelajaran kontekstual dan dilaksanakan pada sistem persamaan linier dua variabel. Jumlah pertemuan yang

dilakukan peneliti dalam kelas eksperimen di penelitian ini adalah sebanyak lima kali pertemuan, dengan rincian satu pertemuan sebagai *pre-test* di awal penelitian, tiga pertemuan proses pembelajaran menggunakan model kontekstual, dan satu pertemuan sebagai pelaksanaan *post-test* di akhir pertemuan pembelajaran.

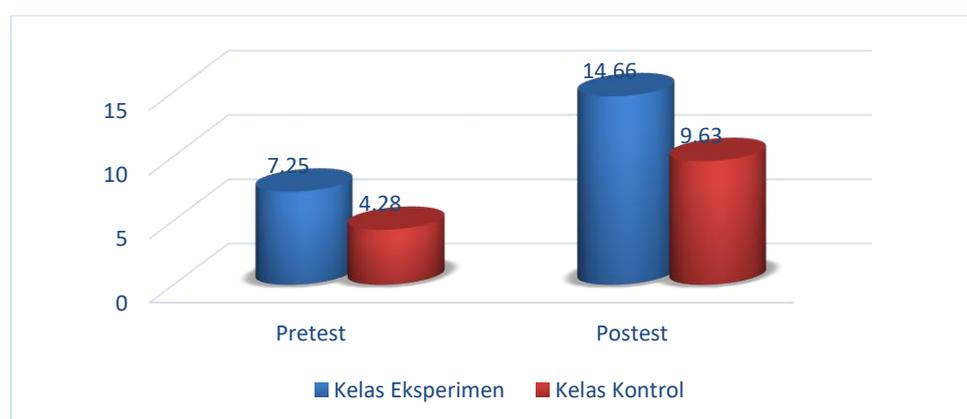
Deskripsi Statistik Hasil Penelitian

Pre-test

Pada pertemuan pertama dilakukan tes kemampuan awal (*pre-test*), *pre-test* ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal koneksi matematika siswa sebelum dilaksanakan Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual dan konvensional pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan dapat dijabarkan bahwa dari 32 siswa kelas eksperimen yang mengikuti *pre-test* dengan perolehan skor terbesarnya adalah 13 dan skor terkecilnya adalah 3. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah siswa yang mengikuti *pre-test* juga sebanyak 32 siswa. Perolehan skor terbesarnya adalah 9 dan terkecilnya adalah 0.

Post-test

Post-test ini diberikan pada pertemuan terakhir, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika siswa setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan model Pembelajaran kontekstual untuk kemudian dibandingkan dengan siswa kelas kontrol yang tidak mendapat perlakuan menggunakan model kontekstual dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Berdasarkan hasil perhitungan kemudian dapat dijabarkan bahwa pada kelas eksperimen yang mengikuti *post-test* sebanyak 32 siswa dengan skor terbesarnya adalah 18 dan terkecil adalah 9. Sedangkan pada kelas kontrol dari 32 siswa yang mengikuti *post-test* dengan memperoleh skor terbesarnya adalah 18 dan skor terkecilnya adalah 2. Perbandingan kemampuan penalaran matematika awal dan kemampuan koneksi matematika akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada grafik 1:



Grafik 1: Skor rata-rata hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Analisis Inferensial Data *Pre-test*

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang didapat berdistribusi normal atau tidak. Dari hasil analisis menggunakan uji Chi-Kuadrat

(χ^2) didapatkan hasil data *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas data, maka pengujian selanjutnya adalah uji homogenitas varians, uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen atau heterogen.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan, dan diperoleh kesimpulan bahwa data *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen, sehingga dengan demikian uji kesamaan dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk data *pre-test* dapat menggunakan uji-t. Dari hasil analisis uji kesamaan dua rata-rata hasil tes *pre-test* dapat diambil kesimpulan bahwa *pre-test* kemampuan koneksi matematika adalah berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol hal ini dikarenakan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 5,03$ dan $t_{tabel} = 1,999$, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Karena kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama menyebabkan kemampuan akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dapat dihitung secara langsung menggunakan data *post-test*. Perbedaan rata-rata akhir kedua kelas diuji secara inferensial dengan menggunakan nilai gain ternormalisasi dengan rumus menurut Meltzer (dalam Fauziah, 2010:15):

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Posttest}-\text{Pretest}}{\text{skor maks}-\text{pretest}}$$

Analisis Inferensial Data Gain (N-ternormalisasi)

Deskripsi Statistik Data Gain Ternormalisasi (N-gain)

a. Uji Normalitas

Setelah perhitungan rata-rata kemampuan koneksi matematika dan simpangan baku pada data skor gain ternormalisasi (N-gain) siswa, selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Setelah dilakukan analisis uji normalitas menggunakan uji kecocokan chi kuadrat (χ^2) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas data, maka pengujian selanjutnya adalah uji homogenitas varians, uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data skor gain ternormalisasi (N-gain) kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen atau heterogen. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa varians data gain ternormalisasi (N-Gain) kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut adalah tidak homogen.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa data skor gain ternormalisasi (N-gain) kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal namun tidak homogen, sehingga dilakukan uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t semu.

Uji perbedaan dua rata-rata ini bertujuan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan, dan memperoleh kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan. Dari data gain ternormalisasi (N-gain) yang telah dianalisis menggunakan uji-t semu dengan t_{hitung} adalah 4,38 dan apabila dibandingkan dengan $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ sebesar 1,71 maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga hipotesis yang diajukan terbukti. Jadi dapat disimpulkan bahwa “terdapat pengaruh model Pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika siswa kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016”.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data awal (*pretest*) diperoleh bahwa data berdistribusi normal dengan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Dengan skor rata-rata kelas eksperimen adalah 7,25 dan rata-rata kelas kontrol adalah 4,28. Kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menghasilkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau homogen, kemudian dilakukan pengujian kesamaan dua rata-rata dan diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini menyebabkan kemampuan akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dapat dihitung secara langsung menggunakan data *post-test*, sehingga dilakukan uji gain ternormalisasi (N-gain).

Berdasarkan analisis ini, maka dapat dikatakan bahwa kedua kelompok yang diteliti dalam keadaan berbeda (berangkat dari kondisi awal yang berbeda), meskipun kedua kelas sama-sama belum melaksanakan pembelajaran. Pada tahap selanjutnya yaitu dilaksanakan pembelajaran pada masing-masing kelas, dimana kelas eksperimen diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual dan pada kelas kontrol diberi pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Pada awalnya, pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual mengalami sedikit hambatan. Pembelajaran yang baru bagi guru maupun siswa membutuhkan waktu untuk penyesuaian. Pembagian kelompok yang dilakukan oleh guru sedikit membuat mereka gaduh, karena ada beberapa siswa yang merasa tidak cocok dengan siswa pada kelompok mereka.

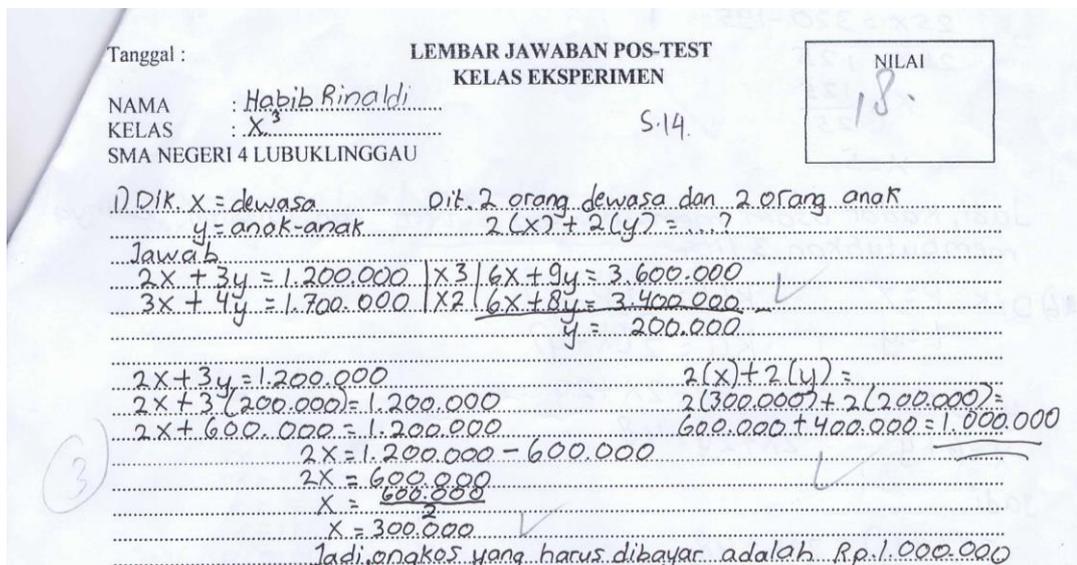
Pada pelaksanaan proses belajar mengajar, peneliti juga menemukan beberapa kejadian-kejadian yaitu pada pertemuan pertama, aktivitas belajar belum bisa dikondisikan dan belum tercapai dengan baik, karena siswa yang lebih pintar lebih senang mengerjakan sendiri dan tidak mau bekerja sama dengan anggota kelompoknya, sehingga mereka lebih cenderung berdiskusi secara berkelompok-kelompok (tidak membaur dengan seluruh anggota kelompok), pada saat anggota perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya, siswa terlihat malu-malu dan sulit untuk menyampaikan hasil diskusinya, mereka lebih cenderung memilih temannya yang lebih pintar untuk mewakili mereka menyampaikan hasil diskusi. Pada pertemuan selanjutnya, hambatan-hambatan yang terjadi sedikit demi sedikit mengalami perubahan yang lebih baik, siswa sudah dapat mengerjakan LKS dengan berdiskusi antar anggota kelompok dan lebih aktif bertanya jika mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah atau

kurang memahami materi. Siswa juga sudah lebih berani untuk mempresentasikan hasil diskusinya, dan siswa yang lain mengungkapkan pendapatnya.

Setiap kelompok memperoleh kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya, dan kelompok yang lainnya mengajukan pertanyaan kepada kelompok tersebut. Masing-masing kelompok yang diberikan kesempatan untuk menjadi model, mereka berhak mempresentasikan jawaban atas permasalahan yang diberikan. Pada pertemuan pertama terdapat dua permasalahan yang diberikan sehingga terdapat dua model yang akan mempresentasikan jawaban dari permasalahan tersebut, masing-masing model mempresentasikan satu permasalahan yang diberikan. Pada pertemuan kedua terdapat tiga buah permasalahan yang diberikan, sehingga terdapat tiga orang model yang mempresentasikan jawaban dari permasalahan tersebut, akan tetapi terdapat jawaban yang berbeda dari kelompok yang lainnya, sehingga diberikan kesempatan kepada kelompok tersebut untuk mempresentasikan jawaban yang berbeda. Pada pertemuan pembelajaran terakhir diberikan tiga permasalahan kembali, dan masing-masing model memperoleh satu permasalahan untuk dipresentasikan. Sama halnya pada saat pertemuan kedua karena terdapat jawaban berbeda sehingga diberi kesempatan untuk mempresentasikan jawaban yang berbeda tersebut, kemudian ditarik kesimpulan dari setiap permasalahan tersebut.

Setelah dilakukan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran kontekstual dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional, dilakukan tes akhir (*post-tes*) yang berguna untuk mengukur kemampuan siswa. Dalam penelitian ini, peneliti hanya meneliti kemampuan dari segi kognitifnya (kemampuan koneksi matematika) yaitu untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki oleh siswa seperti yang diungkapkan oleh Bloom (dalam Suprijono, 2011:6) yang menyatakan bahwa domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan) dan *evaluation* (menilai).

Berikut ini adalah cuplikan jawaban siswa pada saat tes akhir (*post-test*) yang menunjukkan kemampuan koneksi matematika yang baik, dimana siswa tersebut mampu mengerjakan dan menghubungkan soal dalam kehidupan sehari-hari. Disetiap butir soal siswa tersebut memperoleh skor maksimal yaitu 3 yang berarti siswa mampu menghubungkan informasi soal dengan masalah kehidupan nyata pada soal ke dalam materi yang dipelajari dengan benar dan jawaban serta penyelesaiannya juga benar.



Gambar 1 Cuplikan jawaban siswa

Dari gambar 1 terlihat bahwa siswa mampu mengkoneksikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan menyelesaikannya dengan baik, dimana siswa pada mulanya mampu menganalisis maksud dan tujuan dari soal tersebut, siswa mampu menuliskan model matematikanya, dan siswa mampu menyelesaikan permasalahan tersebut menggunakan idenya sendiri yakni menggunakan metode campuran (eliminasi-substitusi) dengan benar.

Berdasarkan analisis gain ternormalisasi (N-gain), diketahui rata-rata peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa kelas eksperimen sebesar 0,70. Data ini menunjukan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematika kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya meningkat sebesar 0,42. Kemudian setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas didapatkan kesimpulan bahwa data berdistribusi normal namun variansnya tidak homogen sehingga dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t semu, dari pengujian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, karena $t_{hitung} \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ ($4,38 \geq 1,71$) sehingga hipotesis dalam penelitian ini terbukti. Jadi dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa “terdapat pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika siswa kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016”.

Hal ini sesuai dengan Jonshon (2007:19) yang mengatakan bahwa sistem *Contextual Teaching and Learning* atau Pembelajaran kontekstual adalah proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka. Untuk mencapai tujuan ini, sistem tersebut meliputi delapan komponen yaitu sebagai berikut: membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, melakukan pekerjaan yang berarti, melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, melakukan kerja sama, berpikir kritis

dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penelitian yang autentik.

Lebih lanjut, temuan ini juga dimungkinkan karena model pembelajaran kontekstual mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian siswa mampu menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, disiplin ilmu lain, dan antar topik matematika. Hal ini dikarnakan pendapat Wahyudin (2008:49) yang menyatakan bahwa, standar hubungan atau koneksi matematika memiliki indikator sebagai berikut : a) mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antar gagasan-gagasan matematis b) memahami bagaimana gagasan-gagasan matematis berhubungan dan saling mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan yang koheren, c) Mengenali dan menerapkan matematika didalam konteks-konteks diluar matematika. Sehingga penggunaan model pembelajaran kontekstual dapat berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematika siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model Pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika siswa kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka penulis mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif bagi guru, karena dapat meningkatkan keaktifan dan kemampuan koneksi matematika siswa serta melatih kemampuan siswa untuk lebih bertanggung jawab dan melatih siswa untuk dapat menemukan sendiri permasalahan dan menyelesaikan permasalahan secara kreatif dan inovatif.
2. Melalui model ini dapat dijadikan masukan untuk guru dalam mengetahui model-model pembelajaran yang bervariasi.
3. Model pembelajaran kontekstual perlu disosialisasikan agar dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.
4. Model pembelajaran kontekstual perlu diterapkan pada materi yang lain sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dan dapat memaksimalkan kemampuan koneksi matematika siswa atau pada aspek lain yaitu lima kemampuan standar dalam belajar matematika seperti pemecahan masalah atau berpikir kreatif.
5. Guru sebaiknya memberikan soal-soal koneksi matematika yang menarik agar dapat merangsang siswa untuk berpikir dan lebih mudah dalam memahami soal pada proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Fauziah, A. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring)*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung. SPS UPI.
- Harahap, et.al. 2012. *Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Koneksi matematika Siswa Melalui Pembelajaran Kontekstual dengan Kooperatif Tipe STAD di SMP AL-Washliyah 8 Medan*. Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA Vol. 5. No.2 (hal 186-204).
- Johnson, E. 2007. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Majid, A. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Tohopi, F.A. 2013. *Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual (CTL) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika*. [online]. kim. ung. ac. id/index.php/KIMFMIPA/article/viewfile/3408/3384.[06 November 2014]
- Wahyudin. 2008. *Model-model Pembelajaran*. Bandung. Tidak diterbitkan
- Widada, W. (2015). Proses Pencapaian Konsep Matematika dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran Kontesktual. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, Vol. 22, No. 1, Maret 2015: 31–44. Online akses: ejournal.unesa.ac.id/article/19974/77/article.pdf