

Pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika di kelas VIII SMPS Yayasan Perguruan Kristen Hosana Medan T.P. 2017/2018

Yulinar Lumban Gaol^{1*}, Jelita Nainggolan²

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Pascasarjana Universitas Negeri Medan

²Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen Medan

*Penulis Korespondensi: yulinarlumbangaol2@gmail.com

Abstract. The purpose of this research is to study whether there is a significant effect by using a contextual learning approach on the mathematical connection ability of the Private Junior High School of Hosana Medan students on the Academic Year of 2017/2018. This research used an experimental method, with all the students of class VIII as the population. With the Simple Random Sampling technique, the research sample was class VIII-B. The instruments were post-test of the learning outcomes and the student's process skills observation. From the calculation results for the post test regression linearity obtained that $F_{count} = 0.325$, then H_a was accepted so that there is a linear relation between the contextual learning approach to the student's mathematical connection ability. Then for the regression significant test between X and Y, it is obtained $F_{count} = 424,779$, then H_a is accepted so that there is regression between the contextual learning approach to the student's mathematical connection ability. Based on the results, it can be concluded that there is an influence between the contextual learning approach on the student's mathematical connection ability on the Two-Variable Linear Equation System in class VIII of the Private Junior High School Hosana Medan.

Keywords: contextual learning approach; math connection skills

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan ujung tombak dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang handal (SDM), karena pendidikan diyakini akan dapat mendorong memaksimalkan potensi peserta didik sebagai calon SDM yang handal untuk masa depan yang akan datang yang harus dapat bersikap kritis, logis dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya. Dalam mencapai tujuan pendidikan nasional terdapat beberapa pelajaran yang diajarkan disekolah, salah satunya adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan besar dalam perkembangan teknologi modern dan terus berkembang dari zaman ke zaman. Peranan yang sangat besar itu telah hampir dirasakan oleh semua lapisan masyarakat pada umumnya. Plato (2011: 125) mengemukakan bahwa: Pendidikan adalah proses yang dilakukan seumur hidup yang dimulai dan proses lahir hingga kematian, yang akan

membuat seseorang bersemangat dalam mewujudkan warga negara yang ideal dan mengajarkannya bagaimana cara memimpin dan mematuhi yang benar.

Pendidikan matematika yang diberikan disekolah memberikan sumbangan penting bagi peserta didik dalam pengembangan kemampuan yang sejalan dengan tujuan pendidikan. Matematika perlu diberikan kepada peserta didik untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Tujuan pembelajaran matematika dirumuskan oleh National Council of Teacher of Mathematics (2000) yaitu: 1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); 2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); 3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); 4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*); dan 5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*). Namun demikian, usaha yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan matematika belum menampakkan hasil yang maksimal. Di tingkat Internasional laporan TIMSS (*Third International Mathematics Science Study*) tahun 2007 untuk siswa kelas VIII, menempatkan peserta didik Indonesia pada urutan ke-36 dari 49 negara dengan nilai rata-rata untuk kemampuan matematika secara umum 397. Nilai tersebut masih jauh dari standar minimal rata-rata kemampuan matematika yang ditetapkan TIMSS 500. Prestasi peserta didik Indonesia ini berada dibawah peserta didik Malaysia dan Singapura.

Peserta didik Malaysia memperoleh nilai rata-rata 474 dan Singapura memperoleh nilai rata-rata 593. Skala matematika TIMSS-*Benchmark International* menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia berada pada peringkat bawah, Malaysia pada peringkat tengah, dan Singapura pada peringkat atas. Padahal jam pelajaran matematika di Indonesia 136 jam untuk kelas VIII, lebih banyak dibanding Malaysia yang hanya 123 jam dan singapura 124 jam (Ina, dkk: 2007). Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya prestasi belajar matematika.

Rendahnya prestasi belajar matematika dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya kurangnya pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah diajarkan karena proses pembelajaran disekolah pada umumnya berpusat pada guru. Pelaksanaan pembelajaran matematika sebaiknya harus mengacu pada empat pilar pendidikan universal yang disarankan UNESCO, yaitu *learning to know, learning to do, learning to be and learning to live together* (Wina, 2005: 97).

Melalui proses *learning to know* peserta didik akan memiliki penalaran akan matematika dari hasil dan proses yang terkoneksi, serta dari mana asal muasal konsep, dan ide-ide matematika terbentuk. Melalui proses akan mengetahui akan matematika, peserta didik memiliki potensi untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari atau bidang studi lainnya. Proses *learning to do* memberi kesempatan pada peserta didik untuk terampil dalam mengkoneksikan antara pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengetahuan baru, sehingga dalam benaknya tercipta ide-ide/konsep matematika terjalin dari suatu hubungan yang erat, dan tak dapat terpisah berdiri sendiri. Proses *learning to be* matematika bersamaan dengan *proses learning to do*, sehingga peserta didik akan memahami dan menghargai terhadap nilai-nilai dan keindahan akan produk dan proses serta terbentuknya matematika. Proses *learning to live together* peserta didik akan diberi kesempatan untuk belajar secara berkelompok, bekerja sama, bertukar-pikiran sharing dan saling menghargai.

Untuk mencapai kemampuan yang diharapkan keempat pilar UNESCO, maka pembelajaran matematika hendaknya mengutamakan pada pengembangan daya matematis. Istilah daya matematis tidak tercantum eksplisit dalam kurikulum pembelajaran matematika di Indonesia, namun tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum di Indonesia mengisyaratkan dengan jelas tujuan yang ingin dicapai yaitu: kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan berargumentasi (*reasoning*), kemampuan berkomunikasi (*communication*), kemampuan membuat koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*). (Mumum, 2008: 20).

Kemampuan koneksi matematika penting dimiliki peserta didik karena kemampuan tersebut akan membuat pemikiran dan wawasan peserta didik semakin luas, peserta didik memandang bahwa matematika adalah suatu keseluruhan yang padu, bukan sebagai materi yang berdiri sendiri-sendiri, peserta didik dapat mengetahui manfaat matematika disekolah maupun di luar sekolah. Namun beberapa hasil penelitian Ruspiani (dalam Fajri, 2013) yang menunjukkan nilai rata-rata kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah menengah masih rendah yaitu kurang dari 60 pada skor 100 (22,2%) untuk koneksi matematika pada pokok bahasan lain, 44% untuk koneksi pada bidang studi lain, dan 67,3% untuk koneksi matematika pada kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian tersebut jelas menunjukkan bahwa terdapat masalah pada kemampuan koneksi matematis peserta didik.

Untuk memperoleh kemampuan koneksi yang dapat menunjang hasil belajar matematika, diperlukan suatu pembelajaran yang memberikan banyak peluang kepada peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya dari masalah dunia nyata, melatih peserta didik untuk mencari hubungan/menghubungkan konsep-konsep yang akan dan sudah dikuasai dan menemukan hubungan antar konsep matematika dengan pelajaran lain. Menurut Hernowo (2016: 56): Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk memahami makna materi ajar dengan mengaitkannya terhadap konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks, pribadi, sosial dan kultural), sehingga peserta didik memiliki pengetahuan/keterampilan yang dinamis dan fleksibel untuk mengkonstruksi sendiri secara aktif pemahamannya.

Hal tersebut berarti bahwa konsep pembelajaran kontekstual dapat membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata, dan memotivasi peserta didik untuk membuat koneksi antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga mendorong mereka untuk bekerja keras dalam menerapkan hasil belajarnya. Beberapa penelitian mengenai pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika memberikan hasil bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika peserta didik.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan *The One-shot case study*. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFE)*. Peneliti hanya mengadakan perlakuan satu kali yang diperkirakan sudah mempunyai hubungan. Kemudian diadakan *post-test* dan mengambil kesimpulan.

Tabel 1. Desain *One Shot Case Study*

Kelas	Pre-Test	Treatment	Post-Test
Eksperimen	-	X ₁	O

Pada desain *One Shot Case Study* terdapat X₁ : Kelompok eksperimen (pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kontekstual), O : Post-test diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMPS Yayasan Perguruan Kristen Hosana Medan Kelas VIII T.P. 2017/2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPS Yayasan Perguruan Kristen Hosana Medan dengan jumlah 3 kelas yang terdiri dari 102 siswa. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas saja. Pengambilan diambil secara acak dari seluruh peserta didik yang ada. Dalam populasi yang tersebar ada beberapa kelas VIII, dipilih satu kelas yang akan menjadi sampel yaitu kelas VIII-B.

Adapun sebagai variabel-variabel dari penelitian tersebut adalah variabel bebas dan variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual (X). Untuk mendapatkan nilai X tersebut, yaitu pada saat pembelajaran berlangsung dan diukur dengan menggunakan lembar observasi. Dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan koneksi

matematika peserta didik (Y). Untuk mendapatkan nilai Y diukur dengan menggunakan *post test* yaitu pada akhir pembelajaran dengan soal uraian.

Observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengamati seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Hal yang akan diamati pada kegiatan observasi adalah hal-hal yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran kontekstual.

Adapun tes yang digunakan dalam teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes akhir (*post-test*). Tes akhir (*post-test*) adalah tes yang dilakukan setelah proses belajar mengajar selesai, tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana peningkatan peserta didik terhadap pengajaran berkarakter yang telah diberikan.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari data hasil uji coba tes penelitian diperoleh perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tes dengan analisa sebagai berikut. Perhitungan validitas tes digunakan dengan rumus *product-moment* dengan simpangan. Untuk item nomor 1 didapat r_{hitung} sebesar 0,596 dan r_{tabel} sebesar 0,334 sehingga dapat dibandingkan r_{hitung} pada harga kritik $r_{product-moment}$ pada $db = 33$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,596 > 0,334$ sehingga soal nomor 1 tergolong valid dan soal selanjutnya disajikan pada Tabel 2. Dari hasil uji validitas dengan menggunakan 5 soal dengan responden 35 siswa, dinyatakan semua soal valid dan peneliti memilih sebanyak 5 soal.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Validitas Tes

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,596	0,334	Valid
2	0,599	0,334	Valid
3	0,725	0,334	Valid
4	0,628	0,334	Valid
5	0,489	0,334	Valid

Teknik yang digunakan untuk menentukan reliabilitas tes adalah dengan menggunakan rumus Alpha. Dari perhitungan untuk item atau soal diperoleh 0,52. Jika dibandingkan dengan r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan pada $db = 33$ yakni $r_{tabel} = 0,334$, maka dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,52 > 0,334$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal dikatakan reliabel.

Taraf tingkat kesukaran tiap item tes bentuk uraian. Pada item nomor 1 terdapat jumlah kelompok atas = 72 dan kelompok bawah = 48, skor tertinggi = 8, sehingga diperoleh taraf tingkat kesukaran sebesar 79,36%. Menurut ketentuan bahwa indeks kesukaran yang termasuk pada klasifikasi soal mudah yaitu $TK > 72\%$ dan tingkat kesukaran soal selanjutnya disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

Item	$\sum KA$	$\sum KB$	$\sum KA + \sum KB$	$N_i * S$	TK	Keterangan
1.	72	48	120	151,2	79,36%	Mudah
2.	66	52	118	151,2	78,04%	Mudah
3.	74	48	122	189	64,55%	Sedang
4.	58	34	92	226,8	40,56%	Sedang
5.	38	18	56	283,5	20,45%	Sukar

Dari perhitungan daya beda untuk soal nomor 1 diperoleh $DP_{hitung} = 8,009$ dan $DP_{tabel} = 1,734$. Karena $DP_{hitung} > DP_{tabel}$ yaitu $8,009 > 1,734$, maka daya beda untuk soal nomor 1 signifikan. Dengan cara yang sama diperoleh daya beda masing-masing soal yang disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Daya Pembeda

Nomor Soal	\bar{x}_u	\bar{x}_a	s_u^2	s_a^2	n	Daya Beda	Keterangan
1	8	5,333	0	1	9	6,927	Signifikan
2	7,333	5,778	1	1,444	9	2,984	Signifikan
3	8,222	5,333	4,444	2	9	3,415	Signifikan
4	6,444	3,778	5,778	6,444	9	2,288	Signifikan
5	4,222	2	5,444	3	9	2,293	Signifikan

Hasil observasi aktivitas guru, dilakukan penganalisisan dengan menggunakan rumus :

$$Pi = \frac{\text{jumlah seluruh aspek yang diamati}}{\text{banyaknya aspek yang diamati}}$$

Dimana :

Pi = Hasil pengamatan

Adapun kriteria rata – rata penilaian observasi menurut Soegito (2003 : 27) adalah

- 0 – 1,1 artinya sangat buruk
- 1,1 – 2,1 artinya kurang baik
- 2,2 – 3,1 artinya baik
- 3,2 – 4,0 artinya sangat baik

Pembelajaran dikatakan efektif jika hasil pengamatan observer, pembelajaran termasuk dalam kategori baik atau sangat baik. Dari hasil pengamatan guru dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik diperoleh nilai akhir yaitu 3,05 dengan kriteria penilaian baik. Hasil observasi aktivitas peserta didik, dilakukan penganalisisan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase aktivitas siswa (PAS)} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 5. Rekapitulasi Observasi Siswa

	Tingkat Aktivitas Siswa		
	Aktif	Cukup Aktif	Sangat Aktif
	10 siswa	4 siswa	21 siswa
Jumlah Skor	545		
Presentase Skor	3026%		
Rata- Rata Skor	15,57		
Rata-Rata Presentase Skor	86,46%		
Kategori Aktivitas Peserta Didik	Sangat Aktif		

Dari hasil pengamatan guru dengan menggunakan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik pada Tabel 5, diperoleh ada 10 siswa yang aktif, 4 siswa yang cukup aktif dan 21 siswa yang sangat aktif. Jadi, nilai persentasi lembar observasi peserta didik yaitu 86,46% dengan kriteria peserta didik adalah sangat aktif. Selanjutnya dilakukan perhitungan rata-rata, simpangan baku dan varians, diperoleh dari tes dan observasi pada Tabel 6.

Tabel 6. Statistik Skor Instrumen

Parameter	X	Y
Rataan	86,457	85,486
Varians	120,667	72,728
Simpangan Baku	10,985	8,528

Selanjutnya dilakukan uji normalitas yang dimana data observasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Untuk menentukan data normal atau tidak normal digunakan dengan uji statistik dengan aturan *Lilliefors* yaitu terima H_0 apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan tolak H_0 apabila $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Pendekatan Kontekstual dan Kemampuan Koneksi Matematika

Kelas	Uji <i>Lilliefors</i>		Interpretasi
	L_{hitung}	L_{tabel}	
Eksperimen	0,1093	0,149	Data Berdistribusi Normal
Eksperimen	0,1181	0,149	Data Berdistribusi Normal

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan aturan *Lilliefors* diperoleh harga L_{hitung} 0,1093 dengan menggunakan tabel Uji *Lilliefors* untuk $n = 35$ dan taraf signifikan 0.05 maka harga L_{tabel} sebesar 0,149. Selanjutnya harga L_{hitung} dibandingkan dengan harga L_{tabel} , dan hasil perbandingannya $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan demikian disimpulkan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data observasi berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji normalitas yang dimana data kemampuan koneksi matematika. Untuk menentukan data normal atau tidak normal digunakan dengan uji statistik dengan aturan *Lilliefors* yaitu terima H_0 apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan tolak H_0 apabila $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan aturan *Lilliefors* diperoleh harga L_{hitung} 0,1181 dengan menggunakan tabel Uji *Lilliefors* untuk $n = 35$ dan taraf signifikan 0.05 maka harga L_{tabel} sebesar 0,149. Selanjutnya harga L_{hitung} lebih kecil dibandingkan dengan harga L_{tabel} , dan hasil perbandingannya $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan demikian disimpulkan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data *Post-Test* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari perhitungan diperoleh a sebesar 22,027 dan b sebesar 0,734 sehingga didapat persamaan regresi:

$$\hat{Y} = 22,027 + 0,734X$$

Dari perhitungan diperoleh b bernilai positif sebesar 0,734 artinya setiap kenaikan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sebesar 1 satuan akan meningkatkan kemampuan koneksi matematika peserta didik sebesar 0,734 satuan.

Sesuai perhitungan uji kelinieran regresi antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika diperoleh $F_{hitung} = 0,325$ dan dikonsultasikan pada F_{tabel} . Jika $\alpha = 5\%$, maka

Dk pembilang 5 dan Dk penyebut 28, dari daftar distribusi F diperoleh $F_{tabel} = 2,56$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,325 < 2,56$ maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang linier antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik.

Dari perhitungan uji keberartian diperoleh pada pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika diperoleh $F_{hitung} = 424,779$ dan dikonsultasikan pada F_{tabel} . Jika $\alpha = 5\%$, maka Dk pembilang 1 dan Dk penyebut 33, dimana nilai $F_{tabel} = 4,14$. Dengan demikian karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $424,779 > 4,14$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat keberartian regresi antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik. Berdasarkan hasil analisis uji kelinieran regresi dan uji keberartian regresi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti antara penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik.

Uji koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan pendekatan pembelajaran kontekstual (X) terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik (Y) dengan menggunakan rumus *Product Moment*. Dari hasil perhitungan yang ada, dimana pada hubungan X terhadap Y diperoleh $r_{hitung} = 0,963$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat/sangat tinggi antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik. Berdasarkan uji keberartian koefisien korelasi diperoleh t_{hitung} sebesar 20,529. Selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) yaitu $n-2 = 35-2 = 33$ dan taraf signifikansi 0.05, diperoleh $t_{tabel} = 2,034$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima nilai perbandingan tersebut menunjukkan ada hubungan yang sangat kuat dan berarti antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik.

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien determinasi (r^2) = 0,9279 atau sebesar 92,79%. Nilai koefisien determinasi r^2 adalah 0,9279 atau 92,79% berarti pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap koneksi matematika peserta didik sebesar 92,79%, sedangkan sisanya sebesar 7,21% dipengaruhi oleh faktor lain dan dijelaskan oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Setelah diberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen yaitu kelas yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual, siswa memiliki antusias untuk belajar karena mereka belajar secara mandiri dan berkelompok, yang membuat mereka nyaman, rileks dan berani serta santai tapi pasti dalam belajar.

Pada akhir pertemuan setelah semua materi selesai diajarkan siswa diberikan *Post-Test* untuk mengukur kemampuan koneksi matematika mereka terhadap materi yang telah diajarkan yaitu sistem persamaan linier dua variabel. Berdasarkan hasil *Post-Test* diperoleh kemampuan koneksi matematika siswa, untuk siswa kelas eksperimen rata-rata sebesar 85,486. Berdasarkan hasil pengujian koefisien korelasi didapat $r = 0.963$ termasuk kategori sangat kuat/sangat tinggi. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat/sangat tinggi antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik. Kemudian dari hasil perhitungan koefisien determinasi diperoleh $r^2 = 0,9279$ artinya pengaruh antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik sebesar 92,79%, dan selebihnya dipengaruhi oleh variabel atau faktor-faktor lain. Berdasarkan hasil perhitungan persamaan regresi diperoleh persamaan $\hat{Y} = 22,027 + 0,734X$. Pada persamaan tersebut koefisien arah regresi $b = 0.734$ bertanda positif, yang artinya bahwa kedua variabel mempunyai hubungan yang linier. Kemampuan koneksi matematis peserta didik akan meningkat dengan pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual sebesar 0,734 kali.

Berdasarkan hasil pengamatan observasi guru dengan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik diperoleh nilai akhir yaitu 3,05 dengan kriteria penilaian baik. Ini berarti bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dapat

dilaksanakan dengan baik. Sedangkan hasil pengamatan observasi peserta didik yaitu 86,46% ini berarti peserta didik sangat aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Dari hasil pembahasan tersebut sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika di kelas VIII SMPS Yayasan Perguruan Kristen Hosana Medan T.P. 2017/2018.

4. Penutup

Dari hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika di kelas VIII SMPS Yayasan Perguruan Kristen Hosana Medan T. P. 2017/2018. Dengan diperoleh nilai hasil rata-rata hasil observasi pada kelas eksperimen adalah 86,457 dapat disimpulkan bahwa peserta didik aktif dalam mengikuti pembelajaran. Persamaan regresi untuk kemampuan pemecahan masalah adalah $\hat{Y} = 22,027 + 0,734 X$, artinya pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik mempunyai hubungan yang linier yang positif dan dari uji kelinieran regresi diperoleh hubungan yang linier antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik. Dari uji keberartian regresi diperoleh bahwa terdapat keberartian regresi antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik. Hasil perhitungan korelasi dengan menggunakan rumus *Product Moment* diperoleh koefisien korelasi untuk kemampuan koneksi matematis peserta didik sebesar 0,963 yang artinya pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik memiliki hubungan sangat kuat/sangat tinggi. Dan dari uji keberartian koefisien korelasi diperoleh bahwa terdapat hubungan yang kuat dan berarti antara pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik. Hasil perhitungan koefisien determinasi r^2 untuk kemampuan pemecahan masalah adalah 0,9279 atau 92,79% yang artinya terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik sebesar 92,79%. Hasil pengamatan observasi guru dengan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika peserta didik diperoleh nilai akhir yaitu 3,05 dengan kriteria penilaian baik. Ini berarti bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dapat dilaksanakan dengan baik. Guru sebaiknya memberikan soal-soal koneksi matematik yang menarik agar dapat merangsang siswa untuk berpikir dan lebih mudah dalam memahami soal pada proses pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Arikunto, 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Ed. Revisi, Cet.10. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Nuharini, Dewidan Wahyuni, Tri.2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Flora. 2013. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Refika Aditama
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. 2017. *Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hutapea, Ira Asmara. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Alur Gestalt Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Kubus kelas VIII SMP Negeri 1 Sipahutar T.A 2016/2017*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Medan: Universitas HKBP Nommensen.
- Johnson. 2011. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC
- Jauhari, Mohammad, S.Pd. 2011. *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik. Sebuah Pengembangan Pembelajaran Berbasis CTL (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya

- Kurniawati, Dwi. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa*.
- Kristina, F. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di Kelas VIII SMP*. Skripsi Universitas HKBP Nommensen Medan. Medan: Perpustakaan UHN Medan: Tidak Diterbitkan
- Kurniati. 2014. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematika Siswa dengan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Skripsi UNIMED: Tidak Diterbitkan
- Mulyasa. 2002. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Rosdakarya
- Mullis, Ina, dkk. TIMSS 2007 International Mathematics Report. (Online). (<http://timss.bc.edu/TIMSS2007/techreport.html>. Pdf)
- Nababan, Tri Julisdaria. 2017. *Efektivitas Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Minat Belajar dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Swasta Parulian 1 Medan*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Medan: Universitas HKBP Nommensen.
- Riduwan, Drs. 2003. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Karakteristik Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning)*. dari: <http://www.Mathematicshome.wordpress.com>.
- Siagian, Mery Christiana. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe Connecting, Organicing, Reflecting, Extending (Core) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di SMP Swasta HKBP Girsang Sipangan Bolon T,A 3013/2014*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Medan: Universitas HKBP Nommensen.
- Siregar, Evegelina, Hartini Nara. 2010. *Teori belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia.
- Tim Dosen. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan–Universitas HKBP Nommensen Medan.