

PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN DESAIN DIDAKTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN HAMBATAN BELAJAR SISWA MENENGAH PERTAMA

Masmawati Siregar, Hartanto dan I Wayan Dharmayana

Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu
Jalan W.R. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38123
E-mail: watycute_85@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) pengaruh desain didaktik terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa, 2) pengaruh desain didaktik terhadap hambatan belajar siswa dan 3) pengaruh hambatan belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) Maur. Jenis penelitian ini adalah *quasy experiment*, yaitu suatu desain eksperimen dengan pengontrolan yang sesuai dengan kondisi yang ada. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN Maur. Jumlah sampel yang digunakan pada kelas eksperimen 28 orang dan pada kelas kontrol 29 orang. Pada penelitian ini, kelas VIII.1 merupakan kelas eksperimen atau kelas yang diberi perlakuan pembelajaran desain didaktik dan siswa kelas VIII.2 merupakan kelas kontrol atau kelas yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa: 1) terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran matematika dengan desain didaktik terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa, 2) terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran matematika dengan desain didaktik terhadap hambatan belajar siswa dan 3) terdapat pengaruh hambatan belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian ini perlu merekomendasikan adanya alternatif pemilihan pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan mengurangi hambatan belajar siswa yang akan diterapkan.

Kata kunci: Hambatan Belajar, Pembelajaran Desain Didaktik, Kemampuan Pemahaman Konsep

ABSTRACT

This study aims to determine : 1) the effect of didactic design on students' conceptual comprehension abilities, 2) the effect of didactic design on student's learning barriers and 3) the effect of learning barriers on students' ability to understand concepts in State Junior High School of Maur. The type of research is *quasy experiment*, which is an experimental design with controls that are in accordance with existing conditions. The population of this study was all eighth grade students of Junior High School of Maur. The numbers of samples used in the experimental class were 28 people and in the control class were 29 people. In this study, class VIII.1 is an experimental class or class that is given the treatment of didactic design learning and students of class VIII.2 are control classes or classes that are given conventional learning treatment. From the results of the analysis it can be concluded that: 1) there is a significant effect of mathematics learning with didactic design on students' conceptual comprehension abilities, 2) there is a significant effect of mathematics learning with didactic design on student learning barriers and 3) there are effects of learning barriers to conceptual comprehension skills students. The results of this study need to recommend an alternative selection of appropriate learning approaches to improve the ability to understand concepts and reduce barriers to student learning that will be applied.

Keywords: Learning Barriers, Didactic Design Learning, Concept Comprehension Ability

I. PENDAHULUAN

Kemampuan pemahaman konsep berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Siswa yang memiliki pemahaman konsep lebih mengetahui ide-ide matematika yang penting dan hubungan antar ide-ide matematika tersebut. Ketidakkampuan siswa dalam memahami konsep akan mengganggu efektivitas belajar serta mengganggu pemikiran siswa dalam pengetahuan berikutnya.

Pada proses pembelajaran matematika, siswa mempelajari konsep-konsep yang saling berkaitan. Bila salah satu konsep tidak dipahami dengan baik, maka hal ini tentu akan berpengaruh pada pemahaman konsep yang rendah. Implikasinya akan ada kemungkinan siswa memberi pengertian sendiri mengenai konsep itu. Tidak adanya pemahaman konsep dapat menyebabkan kesulitan atau hambatan siswa dalam memahami konsep-konsep mate-

matika. Tall dalam (Çiltas & Tatar, 2011) menyatakan bahwa pada umumnya hambatan belajar siswa terjadi antara lain karena pembelajaran konsep yang kurang memadai.

Menurut (Mustika, Budiyo, & Riyadi, 2013), kurangnya pemahaman guru menyebabkan hasil belajar matematika belum optimal dan masih rendah. Menurut (Novianti, 2017) hasil belajar matematika siswa masih rendah di dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain.

Menurut TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 yang diadakan sekali empat tahun, hasil belajar usia 14 tahun atau SMP rata-rata capaian Indonesia adalah 386 yang berarti berada pada level rendah. Pendidikan matematika Indonesia masih memprihatinkan dilihat dari rendahnya hasil belajar matematika yang dicapai siswa (Yuliardi, 2016). Menurut hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2010, Indonesia berada pada urutan 52 dari 57 negara dalam hal matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia.

(Suryadi, 2013) menyatakan bahwa kurangnya antisipasi didaktis yang tercermin dalam perencanaan pembelajaran dapat berdampak kurang optimalnya proses belajar bagi masing-masing siswa. Hal ini disebabkan sebagian respon siswa atas situasi didaktis yang dikembangkan diluar jangkauan pemikiran guru, sehingga kesulitan belajar yang muncul tidak direspon guru secara tepat akibatnya pemahaman konsep siswa tidak tercapai.

Tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah untuk melihat : 1) pengaruh pembelajaran dengan desain didaktik terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa; 2) pengaruh pembelajaran dengan desain didaktik terhadap hambatan belajar siswa dan 3) pengaruh hambatan belajar terhadap pemahaman konsep siswa.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen (eksperimen semu). Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMPN Maur, kabupaten Musi Rawas Utara. Jumlah subjek ditentukan dengan menggunakan data sekunder yang dimiliki oleh sekolah tersebut. Jumlah seluruh siswa di sekolah tersebut sebanyak 113 orang. Penentuan responden penelitian menggunakan metode *teknik sampling purposive*, sehingga jumlah seluruh responden dalam penelitian ini sebanyak 60 orang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Data Tes Awal Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Gambaran pengetahuan kelas eksperimen dan kelas kontrol hasil tes awal dideskripsikan berdasarkan nilai rata-rata, nilai maksimum dan nilai minimum masing-masing kelas. Adapun deskripsi hasil tes dengan menggunakan skala penilaian 0 - 40 pada setiap kelas penelitian ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Tes Awal Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Statistika	Pemahaman Konsep		Hambatan Belajar	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	N	28	29	28	29
2	Nilai Min	5	10	9	10
3	Nilai Maks	23	22	19	19
4	Mean	14,39	15,10	13,89	14,45
5	S.Dev	3,725	3,745	2,780	2,772
6	Varian	13,877	14,035	7,729	7,685

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen pada kemampuan pemahaman konsep adalah sebesar 14,39 dengan nilai tertinggi 23 dan terendah 5 serta nilai standar deviasi sebesar 3,725; nilai rata-rata kelas kontrol adalah 15,10 dengan nilai tertinggi 22 dan terendah 10 serta nilai standar deviasi sebesar 3,745. Pada tes awal terhadap hambatan belajar, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 13,89 dengan nilai tertinggi 19 dan terendah 9 serta nilai standar deviasi sebesar 2,780; kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata

14,45 dengan nilai tertinggi 19 dan nilai terendah 10 serta nilai standar deviasi sebesar 2,772.

2. Data Tes Akhir Pemahaman Konsep Siswa

Tes diberikan pada kelas penelitian setelah perlakuan sebanyak 4 soal uraian. Hasil tes dideskripsikan untuk mengetahui gambaran hasil kemampuan pemahaman konsep siswa antara kelas yang menggunakan pembelajaran matematika dengan desain didaktik dan pembelajaran konvensional. Adapun hasil tes kemampuan pemahaman

konsep dengan menggunakan skala penilaian 0-40 seperti pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Statistika	Pemahaman Konsep Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	N	28	29
2	Nilai Min	20	14
3	Nilai Maks	40	30
4	Mean	30,21	22,34
5	S.Dev	5,287	4,538
6	Varian	27,925	20,59

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen sebesar 30,21 dengan nilai maksimum 40 dan nilai terendah 20 Sedangkan pada kelas kontrol, nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep adalah 22,34 dengan nilai maksimum 30 dan nilai terendah 14. Nilai masing-masing standar deviasi adalah 5,287 kelas eksperimen dan 4,538 pada kelas kontrol.

3. Data Tes Hambatan Belajar

Tes untuk mengukur hambatan belajar siswa adalah tes aljabar karena pokok bahasan yang

Tabel di atas menunjukkan nilai rata-rata kemampuan hambatan belajar kelas eksperimen (pembelajaran matematika dengan desain didaktik) yaitu sebesar 23,57 dengan nilai maksimum 36 dan nilai terendah 14. Sedangkan pada kelas kontrol (pendekatan konvensional) nilai rata-rata hambatan belajar adalah 17,93 dengan nilai maksimum 30 dan nilai terendah 8. Nilai masing-masing standar deviasi adalah 5,846 kelas eksperimen dan 5,515 pada kelas kontrol.

Tabel 4. Uji Anova Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Desain Didaktik terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep pada Setiap Kelas Penelitian

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	882,208	1	882,208	36,448	,000
Within Groups	1331,266	55	24,205		
Total	2213,474	56			

Tabel 4 menunjukkan adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep yang signifikan antara siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan desain didaktik dan konvensional pada kelas kontrol dengan nilai signifikan pada kelas setiap kelas penelitian adalah $0,000 < \alpha = 0,05$ dan F_{hitung} yaitu $36,448 > F_{tabel} = 4,016$ sehingga H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh model pembelajaran yang diberikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

diteliti dalam penelitian adalah aljabar. Jika skor yang diperoleh siswa tinggi maka hambatan belajar siswa rendah demikian sebaliknya jika skor yang diperoleh siswa rendah maka hambatan belajar siswa tinggi. Tes dilaksanakan sama dengan tes pemahaman konsep pada setiap kelas penelitian setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan instrumen sebanyak 4 soal uraian. Hasil tes dideskripsikan untuk mengetahui gambaran hasil hambatan belajar antara kelas yang menggunakan pembelajaran matematika dengan desain didaktik dan kelas menggunakan pendekatan konvensional.

Adapun hasil tes hambatan belajar matematika siswa dengan menggunakan skala penilaian 0-40 pada setiap kelas penelitian seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tes Akhir Hambatan Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Statistika	Hambatan Belajar Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	N	28	29
2	Nilai Min	14	8
3	Nilai Maks	36	30
4	Mean	23,57	17,93
5	S.Dev	5,846	5,515
6	Varian	34,180	30,424

4. Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Desain Didaktik Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran yang diberikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Kriteria pengujian adalah Jika nilai probabilitas (sig.) kurang dari $\alpha = 0,05$, maka hipotesis H_1 diterima dan jika (sig.) lebih dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_1 ditolak. Hasil uji ANOVA diperlihatkan pada tabel 4.

5. Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Desain Didaktik Terhadap Hambatan Belajar

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pendekatan pembelajaran yang diberikan untuk mengurangi hambatan belajar. Kriteria pengujian adalah jika nilai probabilitas (sig.) kurang dari $\alpha = 0,05$, maka hipotesis H_1 diterima dan jika (sig.) lebih dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_1 ditolak. Hasil uji ANOVA diperlihatkan pada tabel 5.

Tabel 5. Uji Anova Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Desain Didaktik Terhadap Hambatan Belajar Pada Setiap Kelas Penelitian

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	453,211	1	453,211	14,045	,000
Within Groups	1774,719	55	32,268		
Total	2227,930	56			

Tabel 5 menunjukkan adanya perbedaan hambatan belajar yang signifikan antara siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan desain didaktik pada kelas setiap kelas eksperimen dan konvensional pada kelas kontrol adalah $0,000 < \alpha = 0,05$ dan nilai $F_{hitung} = 14,045 > F_{tabel} = 4,21$ sehingga H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh pembelajaran matematika dengan desain didaktik untuk mengurangi hambatan belajar.

6. Hubungan Hambatan Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep

Nilai kemampuan pemahaman konsep dan hambatan belajar siswa diperoleh dari hasil tes. Nilai hambatan belajar berbanding terbalik dengan nilai pemahaman konsep. Jika skor tes aljabar untuk mengukur hambatan belajar tinggi maka

pemahaman konsep siswa rendah, demikian sebaliknya. Nilai dari hasil tes selanjutnya dilakukan uji statistik yaitu dengan uji-t. Uji-t dilakukan untuk melihat apakah ada hubungan hambatan belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep. Prasyarat yang harus dipenuhi untuk melakukan uji-t telah dilakukan sebelumnya yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Diketahui bahwa masing-masing data hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan hambatan belajar dari kelas penelitian berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis yang menggunakan uji-t dengan kriteria pengujian : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 ditolak. Hasil uji t kemampuan hambatan belajar dan kemampuan pemahaman konsep ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Uji-t Hambatan Belajar Dan Kemampuan Pemahaman Konsep Tiap Kelas Penelitian

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
		1	(Constant)	12,882			2,505	
	Hambatan Belajar Kelas Eksperimen	,735	,103	,813	7,122	,000	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen

Tabel uji-t di atas menunjukkan bahwa hambatan belajar siswa kelas eksperimen dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,122 > 2,004$ dengan nilai signifikan sebesar $0,000 < 0,05$ maka H_1 diterima. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara hambatan belajar siswa dengan kemampuan pemahaman konsep siswa pada masing-masing kelas penelitian. Artinya ketika hambatan belajar siswa berkurang maka kemampuan pemahaman konsep siswa makin tinggi.

Pembahasan

Keberhasilan siswa dalam pembelajaran dapat ditunjukkan dari hasil belajar yang dicapai siswa. Ketercapaian hasil belajar siswa diantaranya dapat dilihat dari hasil kemampuan siswa dalam kemampuan pemahaman konsep dan mengurangi hambatan belajar siswa.

Berdasarkan pengamatan peneliti, siswa kurang termotivasi untuk belajar dengan metode yang diberikan dengan menggunakan pendekatan konvensional. Siswa kesulitan saat diberikan masalah

tentang aljabar. Ketika guru menjelaskan di depan kelas sebagian siswa tidak memperhatikannya. Hal ini berpengaruh terhadap kemampuan saat mengerjakan soal yang diberikan.

Penelitian ini menghasilkan berbagai temuan yang dianalisis berdasarkan kelompok pembelajaran yaitu pembelajaran yang menggunakan pembelajaran matematika dengan desain didaktik dan pembelajaran konvensional. Temuan yang di analisis yaitu kemampuan pemahaman konsep siswa dan hambatan belajar serta motivasi siswa dalam pembelajaran. Secara rinci pembahasan dari hasil tes yang dianalisis dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Data hasil tes kemampuan pemahaman konsep menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa masing-masing kelas penelitian dengan menggunakan nilai skala 0-40 adalah 30,21 pada kelas eksperimen (menggunakan pembelajaran matematika dengan desain didaktik) dimana nilai

tertinggi adalah 40 dan nilai terendah siswa 20. Adapun nilai rata-rata kelas kontrol (menggunakan pendekatan konvensional) adalah 22,34 dengan nilai tertinggi 30 dan nilai terendah 14.

Hasil uji hubungan hambatan belajar siswa dengan pemahaman konsep melalui uji-t menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hambatan belajar siswa dengan kemampuan pemahaman konsep artinya semakin kecil hambatan siswa dalam menyelesaikan masalah tentang aljabar maka kemampuan pemahaman konsep siswa makin tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,122 > 2,004$.

Kemampuan pemahaman konsep siswa yang diberikan pembelajaran matematika dengan desain didaktik lebih tinggi daripada siswa yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa dan hasil uji menunjukkan perbedaan nilai yang signifikan.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep pada masing-masing kelas penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diberikan pembelajaran matematika dengan desain didaktik memiliki nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep yang lebih tinggi daripada siswa yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Berdasarkan analisis jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa yang diberikan pembelajaran matematika dengan desain didaktik mempunyai jawaban yang bervariasi dan sebagian siswa telah mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dan dalam penyelesaian sebagian siswa telah mampu memahami konsep aljabar. Temuan-temuan yang peneliti diantaranya : siswa yang diberikan pembelajaran matematika dengan desain didaktik dapat mengurangi hambatan belajar siswa dalam matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, sebagian siswa telah mampu menyelesaikan masalah dari informasi yang diberikan.

Siswa dengan pembelajaran matematika dengan desain didaktik cenderung menyelesaikan soal dengan menggunakan langkah-langkah dan model matematika sesuai dengan informasi yang diberikan. Siswa telah menyelesaikan masalah melalui pembelajaran yaitu dengan menggunakan LKS. Namun dalam pengerjaan soal masih ada siswa yang belum mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dan salah dalam melakukan perhitungan.

Pada kelas pembelajaran dengan pendekatan konvensional analisis hasil tes menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan menggunakan informasi sehingga belum mampu menyelesaikan soal yang diberikan sehingga ada sebagian siswa yang tidak menjawab soal yang diberikan. Rendahnya kemampuan sebagian siswa dalam menyelesaikan soal tentang aljabar disebabkan berbagai hal diantaranya

: soal tidak umum bagi siswa, bahasa dari soal yang sulit dimengerti siswa, siswa belum mampu menyelesaikan masalah dengan beberapa langkah, sebagian siswa mengalami kesulitan menelaah maksud dari soal.

Hambatan belajar

Data hasil tes hambatan belajar menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa masing-masing kelas penelitian dengan menggunakan nilai skala 0-40 adalah 23,57 pada kelas eksperimen dimana nilai tertinggi adalah 36 dan nilai terendah siswa 14. Adapun nilai rata-rata kelas kontrol adalah 17,93 dengan nilai tertinggi 30 dan nilai terendah 8.

Data yang dikonversikan menunjukkan bahwa ada 2 orang siswa mengalami hambatan atau kesulitan yang sangat rendah dalam menyelesaikan soal, ada 8 orang siswa mengalami hambatan kategori kurang dalam menyelesaikan soal, ada 15 orang siswa mengalami hambatan dengan kategori cukup dalam menyelesaikan soal, ada 3 orang siswa mengalami hambatan dengan kategori tinggi dalam menyelesaikan soal, tidak ada siswa yang mengalami hambatan yang sangat tinggi dalam menyelesaikan soal. Dari data diatas, diketahui bahwa secara keseluruhan siswa mengalami hambatan belajar dalam menyelesaikan soal dalam kategori cukup.

Hasil uji perbedaan hambatan belajar matematika siswa melalui uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hambatan belajar dengan menggunakan pembelajaran matematika dengan desain didaktik dan siswa yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,122 > 2,004$.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dengan uji statistik menggunakan ANOVA dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95% terdapat pengaruh yang signifikan antara siswa yang diberikan dengan pembelajaran matematika dengan desain didaktik (kelas eksperimen) dan siswa yang dengan pendekatan konvensional (kelas kontrol) yaitu pada kemampuan pemahaman konsep dan hambatan belajar. Hal ini ditunjukkan nilai signifikan yaitu $0,000 < \alpha = 0,05$.

Adanya pengaruh Pembelajaran dengan desain didaktik terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa disebabkan karena prinsip dan karakteristik desain didaktik yang merancang pembelajaran berdasarkan keragaman respon siswa. Hal ini mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah dan memahami konsep. Siswa juga diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan siswa yang lain. Dalam diskusi ini siswa dapat mengemukakan ide-ide yang ada dalam pikiran mereka berdasarkan

kesulitan atau hambatan-hambatan yang dialami pada saat proses pembelajaran.

Hambatan belajar dengan pembelajaran desain didaktik dan siswa yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan konvensional memiliki perbedaan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji-t dimana nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Analisis lembar jawaban siswa pada tes hambatan belajar matematika menunjukkan berbagai temuan. Pada kelas eksperimen sebagian siswa dikategorikan telah mampu menyelesaikan tes hambatan matematika yang di uji yaitu sebanyak 4 soal yang berbentuk uraian. Dari lembar jawaban siswa sebagian siswa kesulitan menyelesaikan soal nomor 3 dan soal nomor 4. Pada soal tersebut siswa masih belum mampu menyelesaikan soal dari informasi yang diberikan hal ini disebabkan karena siswa kurang mampu menentukan variabel dan operasi aljabar.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

Terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep antara siswa dengan pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika dengan desain didaktik dan pembelajaran konvensional di Kelas VIII SMP Negeri Maur. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang diberikan pembelajaran matematika dengan desain didaktik lebih tinggi dari siswa yang diberikan dengan pembelajaran konvensional.

Terdapat pengaruh pembelajaran dengan desain didaktik dalam mengurangi hambatan belajar siswa antara siswa dengan pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika dengan desain didaktik dan pembelajaran dengan pendekatan konvensional di Kelas VIII SMP Negeri Maur.

Terdapat hubungan antara hambatan belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang diberikan pembelajaran matematika dengan desain didaktik dan siswa dengan pendekatan konvensional. Hasil tes dideskripsikan bahwa jika skor yang diperoleh tinggi maka hambatan yang dialami siswa rendah demikian sebaliknya jika skor rendah maka hambatan yang dialami siswa tinggi. Sedangkan untuk pemahaman konsep, skor yang diperoleh tinggi maka pemahaman

konsep tinggi. Jika hambatan belajar siswa tinggi maka pemahaman konsep rendah demikian sebaliknya.

Saran

Berdasarkan hasil dan temuan dalam penelitian dan masih ditemukan kekurangan, saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut. 1) Guru matematika diharapkan dapat melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. 2) Guru dapat menggunakan pembelajaran matematika dengan desain didaktik sebagai alternatif pendekatan pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan siswa khususnya kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan aplikasi matematika, dan 3) Untuk menerapkan pembelajaran dengan desain didaktik dengan membuat LKS sendiri untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran. LKS yang dibuat interaktif dan penyajian data secara rinci serta langkah-langkah harus jelas dan menggunakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Çiltas, A., & Tatar, E. (2011). Diagnosing Learning Difficulties Related to the Equation and Inequality that Contain Terms with Absolute Value. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3 (2), 461-473.
- Mustika, A. M., Budiyono, & Riyadi. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Desain Didaktik untuk Mengurangi Hambatan Belajar Siswa pada Topik Segiempat dalam Pembelajaran Matematika SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 1 (6), 583-595.
- Novianti, R. (2017). Implementation Of Cooperative Learning Model Of Group Type In Increasing Learning Result Of Math. *Jurnal Daya Matematis*, 5 (2), 16-28.
- Suryadi, D. (2013). Didactical Design Research (DDR) dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (hal. 3-12). Bandung: STKIP Siliwangi Bandung.
- Yuliardi, R. (2016, Februari). *Hasil TIMSS Terbaru 2011 plus Contoh Soal*. Diambil kembali dari <https://elearningmath27.wordpress.com/2016/02/24/hasil-timss-terbaru-2011-plus-contoh-soal/>.