

Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kontekstual Pada Materi Segi Empat

Nurdalilah¹

Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Jalan Garu II No. 93
Medan, Sumatera Utara, 20147, Indonesia¹

Email : nurdalilah1989@gamil.com, Telp: +6281376792469

Abstrak

Penelitian ini bertujuan: 1) Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah model pembelajaran Kontekstual pada materi segi empat 2) Untuk mengetahui perbedaan yang pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model Pembelajaran Kontekstual pada materi segi empat. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan akibat pengaruh dari suatu perlakuan yang dikenakan pada subjek. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII-A dan VII-B MTs Al Wasliyah berjumlah 60 orang. Metode pengumpulan data menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif. Hasil Diperoleh Pembelajaran Berbasis Masalah adala 32.233 dan pada kelas Kontekstual 29.800. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh t_{hitung} tidak berada dalam interval $-2.0018 < t_{hitung} < 2.0018$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model pembelajaran Kontekstual pada materi segiempat

Kata Kunci : Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembeajaran Kontekstual, Kemampuan Pemecahan Masalah

Differences in Mathematical Problem Solving Abilities in Problem Based Learning Models and Contextual Learning Models on Quadrilateral Materials

Abstract

This study aims: 1) To determine the problem solving ability of mathematics students taught by model of Problem Based Learning Contextual learning model on rectangular material 2) To know the difference in the problem solving skills of mathematics students are taught by the model of Problem Based Learning and Contextual Learning model on rectangular material. This research is a quasi experimental research is research that aims to determine whether there is difference due to the influence of a treatment imposed on the subject. The sample of this research is students of class VII-A and VII-B MTs Al Wasliyah totaling 60 people. Methods of data collection using tests, observations and documentation. Data analysis used is quantitative and qualitative analysis. Results Obtained by Problem Based Learning are 32,233 and in Contextual class 29,800. From the results of hypothesis testing obtained t_{hitung} not in the interval $-2.0018 < t_{hitung} < 2.0018$ which means there is a significant difference in the ability problem-solving mathematics students are taught with the model of Problem Based Learning and Contextual learning model on the material quadrilateral

Keywords: Problem Based Learning, Contextual Learning, Problem Solving Ability

PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut peningkatan kualitas pendidikan. Namun, pendidikan di Indonesia pada saat ini masih dihadapkan beberapa masalah, salah satunya adalah masalah kualitas pendidikan di Indonesia. Menurut *Survey Political and Economic Risk Consultant* (PERC), kualitas pendidikan di Indonesia berada pada urutan ke-12 dari 12 negara di Asia. Posisi di Indonesia berada dibawah Vietnam. Abdul kadir, dkk,(2012:248) Data yang dilaporkan *The World Economic Forum Swedia* (2000), Indonesia memiliki daya saing yang rendah, yaitu hanya menduduki urutan ke-37 dari 57 negara yang disurvei di dunia. Tim Puspendik, (2011:143) Hal ini didukung oleh hasil penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) skor rata-rata prestasi matematika di Indonesia tahun 2011 menduduki di peringkat 41 dari 45 negara.

Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia salah satunya disebabkan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas masih didominasi oleh peran guru (*teacher centered*). Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan kemampuan berfikir dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam berbagai mata pelajaran, terutama dalam pembelajaran matematika. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat mempengaruhi pembangunan bangsa terutama pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peranan matematika juga dapat ditemukan pada hubungan matematika dengan mata pelajaran yang lainnya, artinya kesuksesan mempelajari matematika akan memberikan kesuksesan bagi siswa saat mempelajari materi-materi pada mata pelajaran yang lainnya. Matematika juga menjadi syarat utama memasuki fakultas-fakultas favorit seperti kedokteran dan teknik, sehingga sejak lama matematika dikenal sebagai saringan bagi para siswa. Jadi, sudah tidak diragukan lagi bahwa pemahaman dan penguasaan yang baik mengenai matematika mutlak diperlukan agar kita dapat mengantisipasi perkembangan yang sangat pesat di segala bidang.

Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan oleh banyaknya kendala yang dihadapi siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah. Salah satu penyebabnya adalah

kurangnya minat belajar siswa karena banyak siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang paling sulit untuk dimengerti.

Banyak kritik yang ditujukan pada cara guru mengajar yang terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi/konsep belaka. Penumpukan informasi/konsep pada peserta didik dapat saja kurang bermanfaat kalau hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh guru kepada peserta didik seperti menuang air kedalam sebuah gelas. Tidak dapat disangkal bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak bagaimana konsep itu dipahami oleh peserta didik. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah. Namun, kenyataannya di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Hal ini senada dengan pernyataan Trianto (2011:5) “sebagian besar siswa kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan/diaplikasikan pada situasi baru.

Padahal tujuan dari pembelajaran matematika adalah tidak hanya sekedar mengingat konsep, tetapi juga agar siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi. Trianto mengatakan bahwa pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk sesuatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Dhoruri (, 2010) menyatakan bahwa “Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga hampir disemua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dijumpai penegasan diperlukannya kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (SI) Mata Pelajaran, salah satu tujuan mata pelajaran matematika SMP adalah agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan

model dan menafsirkan solusi yang di peroleh. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) juga menghendaki bahwa suatu pembelajaran pada dasarnya tidak hanya mempelajari tentang konsep, teori, dan fakta, tetapi juga aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, dalam memenuhi tuntutan pendidikan yang sekarang semakin berkembang, seorang guru harus lebih tanggap dalam menggunakan model maupun metode pembelajaran yang lebih efektif sehingga dapat mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa. Banyak model maupun metode mengajar yang dapat digunakan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, khususnya pada materi Segiempat. Dalam hal ini peneliti tertarik pada model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*).

Salah satu model pembelajaran yang serasi dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*). Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Rusman, (2011:229) "Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkan keterampilan berpikir siswa (penalaran, komunikasi, dan koneksi) dalam memecahkan masalah adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

Trianto menyatakan bahwa "Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang nyata dari permasalahan yang nyata. Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah siswa mempresentasikan gagasannya, siswa terlatih merefleksikan persepsinya, mengargumentasikan dan mengkomunikasikan ke pihak lain sehingga guru pun memahami proses berfikir siswa, dan guru dapat membimbing serta mengintervensikan ide baru berupa konsep dan prinsip. Dengan demikian, pembelajaran berlangsung sesuai dengan kemampuan siswa, sehingga interaksi antara guru dan siswa, serta siswa dengan siswa menjadi terkondisi dan terkendali.

Selain pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran lain yang dapat digunakan oleh guru adalah Pembelajaran Kontekstual

(*Contextual Teaching and Learning*). Model Pembelajaran Kontekstual adalah model pembelajaran yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata, dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga dan tenaga kerja (*US Departement of Education the National School-to-Work Office*). (Trianto Ibnu Badar al-Tabany, 2014:148)

Yatim (2010:160-161) menyatakan kelebihan dari model Pembelajaran Kontekstual adalah siswa tidak diharuskan untuk menghafal fakta-fakta tetapi sebuah strategi yang mendorong mengkonstruksikan pengetahuan di benak sendiri. Melalui pembelajaran kontekstual siswa diharapkan belajar melalui "mengalami" bukan "menghapal". Melalui pembelajaran kontekstual, siswa tidak hanya memiliki pemahaman akademiknya saja melainkan siswa dapat memperoleh pengetahuan yang dapat dikaitkan dengan konteks kehidupannya sehingga siswa mempunyai pengetahuan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada pembelajaran kontekstual, peran guru adalah memfasilitasi siswa dalam menemukan sesuatu yang baru yang didapat dari siswa itu sendiri.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis merasa perlu untuk mengadakan penelitian tentang *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kontekstual Pada Materi Segi Empat*.

METODE

a. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen*, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan akibat pengaruh dari suatu perlakuan yang dikenakan pada subjek. Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen* karena tidak semua variabel yang muncul dalam kondisi eksperimen dapat diatur dan di kontrol secara ketat selama 24 jam.

Penelitian ini menggunakan pretest-posttest control group design. Sampel yang diambil dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu kelompok pertama sebagai kelas eksperimen A dan kelompok kedua

sebagai kelas eksperimen B. Pada kelas eksperimen A diberi perlakuan dengan model pembelajaran berbasis masalah, sedangkan kelas eksperimen B diberikan model pembelajaran kontekstual. Kedua kelas tersebut terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal dari pemecahan masalah matematika siswa mengenai materi yang akan diajarkan sebelum dilakukan pembelajaran.

b. Waktu, Tempat dan Subjek Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 kelas VII di MTs Al-Washliyah, yang beralamat di Jl. Ismailiyah No. 82, serta subjek penelitian ini adalah siswa VII di MTs Al-Washliyah Kelas VII-A dan VII-B semester 2 tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 60 siswa. Prosedur pengambilan subjek dilakukan secara random sampling.

c. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa instrumen tes, observasi. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes berbentuk Tes yang digunakan adalah tes berbentuk esai yang terdiri dari 5 butir soal. Materi yang diujikan adalah materi pokok mengenai kubus dan balok. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika dalam memahami konsep matematika. Dengan cara tes pada akhir pembelajaran (*post-test*), hasil *post-test* inilah yang merupakan data untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika dengan materi kubus dan balok. Penyusunan tes pada pokok bahasan segiempat akan berpedoman pada beberapa sumber yaitu buku matematika untuk kelas VII SMP/MTS/ sederajat dan buku matematika lainnya yang berkaitan dengan materi

segiempat. Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi pada saat dilakukannya pemberian tindakan. Hal ini dilihat dari segi sikap, respon, pandangan, minat, dan motivasi sewaktu guru mengajar.

d. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan rumus uji-t dengan terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas data.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji liliefors, yaitu memeriksa distribusi penyebaran data berdasarkan distribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji homogenitas varians skor antara kelas eksperimen A dengan kelas eksperimen B. Pasangan hipotesis yang akan diuji dalam pengujian homogenitas adalah:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, artinya varians kedua kelas homogen

$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, artinya varians kedua kelas tidak homogen

Keterangan:

σ_1^2 : varians kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL

σ_2^2 : varians kelas yang menggunakan model pembelajaran CTL

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Dari hasil pemberian *pretest* diperoleh nilai rata-rata *pretest* siswa kelas eksperimen A adalah 13.8 sedangkan nilai rata-rata *pretest* siswa kelas Eksperimen B adalah 13.7. Ternyata tidak ada perbedaan kemampuan awal siswa pada kedua kelas. Nilai tertinggi dan nilai terendah untuk masing-masing kelas adalah 18 dan 11. Secara ringkas hasil *pretest* kedua kelas diperlihatkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi *PreTest* Hasil Belajar Matematika

Klmpok	N	Rata-rata	Varians	Standar Deviasi	Maks	Min
Eks A	30	13.8	3.821	1.995	18	11
Eks B	30	13.7	4.769	2.184	18	11

Setelah diketahui kemampuan awal siswa dan telah dibentuk kelompok kemudian dilakukan pembelajaran dengan dua model pembelajaran yang berbeda pada kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B. Kelas eksperimen A menggunakan model

Pembelajaran Berbasis Masalah sedangkan kelas eksperimen B menggunakan model pembelajaran Kontekstual. Pada akhir pertemuan, siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberikan perlakuan.

Secara ringkas hasil *posttest* kedua kelas diperlihatkan pada tabel berikut:

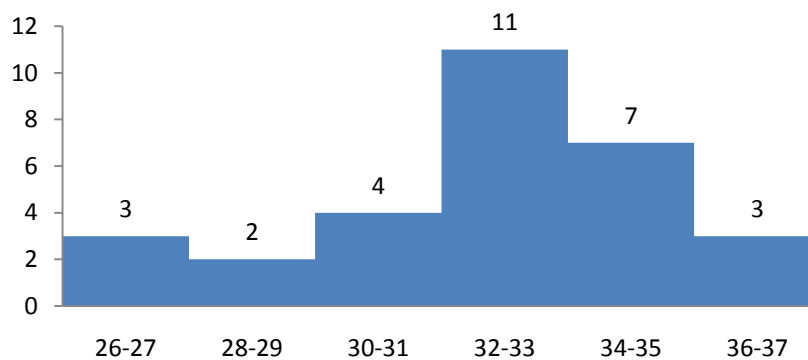
Tabel 2 Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kelompok	N	Rata-rata	Varians	Standar Deviasi	Maksimal	Minimal
Eksperimen A	30	32.233	8.047	2.837	37	26
Eksperimen B	30	29.800	6.069	2.469	34	26

Berdasarkan tabel tersebut, Jadi, terdapat perubahan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen A sebesar 18.433 dan perubahan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen B sebesar 16.100. Dapat dilihat bahwa perubahan kemampuan pemecahan masalah lebih besar pada kelas eksperimen A yaitu kelas yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah daripada kelas eksperimen B yang diajar dengan model pembelajaran kontekstual.

a. Data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berdasarkan data yang diperoleh dari data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat diuraikan sebagai berikut : nilai rata-rata hitungnya sebesar 32.233; varians = 8.07 dan standar deviasi = 2.837.



Gambar 1. Histogram Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen A

b. Data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Kontekstual

Berdasarkan data yang diperoleh dari data *posttest* kemampuan pemecahan masalah

Makna dari data diatas adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah mempunyai nilai yang beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Data *Posttest* Kelas Eksperimen A

No	Kelas Interval	F	F Relatif
1	26-27	3	10%
2	28-29	2	6.7 %
3	30-31	4	13.3%
4	32-33	11	36.7%
5	34-35	7	23.3%
6	36-37	3	10%
Jumlah		30	100%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:

matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Kontekstual dapat diuraikan sebagai berikut : nilai rata-rata hitungnya sebesar 29.800; varians = 6.069 dan standar deviasi = 2.469.

Makna dari data diatas adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model

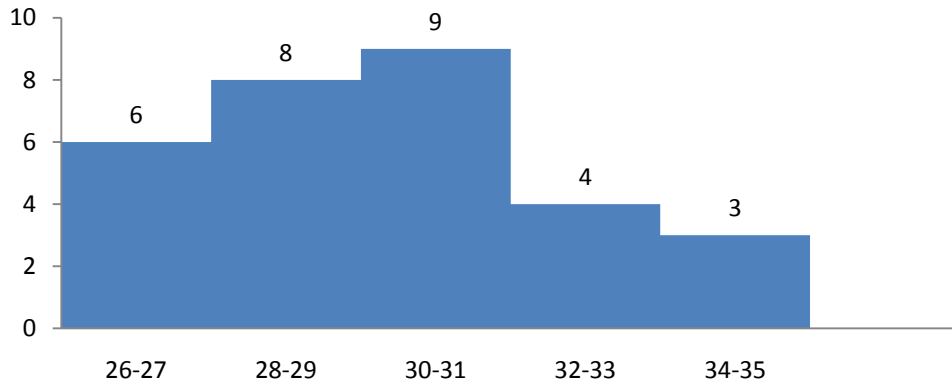
pembelajaran Kontekstual mempunyai nilai yang kuang beragam antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data *Posttest* Kelas Eksperimen B

No	Kelas Interval	F	F Relatif
1	26-27	6	20%
2	28-29	8	26.7 %

3	30-31	9	30%
4	32-33	4	13.3%
5	34-35	3	10%
Jumlah		30	100%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram Data Hasil *Posttest* Kelas Ekperimen B

Makna dari tabel diatas adalah bahwa perolehan nilai siswa pada kelas eksperimen B yang diajar dengan model pembelajaran kontekstual yang terbanyak adalah antara nilai 30 hingga 31 berjumlah 9 siswa.

Dalam proses analisis tingkat lanjut untuk menguji hipotesis, perlu dilakukan uji

persyaratan data meliputi: pertama, bahwa data bersumber dari sampel yang dipilih secara acak. Kedua, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ketiga, kelompok data mempunyai variansi yang homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas yang, diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 5 Uji Normalitas Data

Kelompok	Pretes				Posttest			
	L_{hitung}	N	L_{tabel}	Kriteria	L_{hitung}	n	L_{tabel}	Kriteria
Eksperimen A	0.121	30	0.161	Normal	0.067	30	0.161	Normal
Eksperimen B	0.149	30	0.161	Normal	0.134	30	0.161	Normal

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh L_{hitung} *pretes* untuk kelas eksperimen A adalah 0.121 dan kelas eksperimen B 0.149. Kedua nilai kurang dari L_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dengan $n=30$ yaitu 0.161 ($L_{hitung} < L_{tabel}$), yang berarti kedua data *pretes* berdistribusi normal. Sedangkan L_{hitung} untuk data *posttest* kelas eksperimen A diperoleh adalah 0.067 dan kelas eksperimen B 0.134. Kedua nilai juga kurang dari L_{tabel} . Berarti

kedua data *posttest* juga berdistribusi normal.

Uji homogenitas

Untuk menguji homogenitas dari data yang diperoleh selama penelitian, digunakan uji-F. kriteria pengujian data kedua kelompok sampel adalah homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hasil uji homogenitas antara kelompok eksperimen A dengan kelompok eksperimen B dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Uji Homogenitas

Kelompok	Pretes				Posttest			
	Varians	dk	F_{hitung}	F_{tabel}	Varians	dk	F_{hitung}	F_{tabel}
Eksperimen A	3.821	30	1.248	1.864	8.047	30	1.32	1.864
Eksperimen B	4.769	30			6.096	30		

Dari tabel diperoleh bahwa untuk data *pretes* $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1.248 < 1.864), sehingga

dikatakan sampel dalam penelitian ini homogen. Demikian juga untuk data *posttest* diperoleh bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1.32 < 1.864$), sehingga dikatakan sampel dalam penelitian ini homogen.

Uji hipotesis

Telah diketahui bahwa kedua kelompok data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Pengujian hipotesis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat pada tabel. berikut;

Tabel 7 Uji Hipotesis

Kelompok	Pretes				Posttest			
	Rata-rata	Dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Rata-rata	dk	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen A	13.8	58	0.18 7	2.0018	8.047	58	3.54 7	2.0018
Eksperimen B	13.7				6.096			

Berdasarkan tabel tersebut pada data *pretes* diperoleh nilai $t_{hitung} = 0.187$ pada $dk = 58$ dan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 2.0018$, sehingga terlihat bahwa t_{hitung} berada dalam interval $-2.0018 < t_{hitung} < 2.0018$ berarti bahwa H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diberi perlakuan. Sedangkan untuk data *posttest* diperoleh nilai $t_{hitung} = 3.547$. Dari pada $dk = 58$ dan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 2.0018$ sehingga terlihat jelas bahwa t_{hitung} tidak berada dalam interval $-2.0018 < t_{hitung} < 2.0018$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model pembelajaran Kontekstual pada materi segi empat di kelas VII MTs Al-Washliyah Jl.Ismailiyah T.A.2016/2017.

b. Pembahasan

Berdasarkan pada kondisi awal ditunjukkan bahwa kemampuan awal siswa antara kelas Pembelajaran Berbasis Masalah dan kelas Kontekstual relatif sama. Pada kelas Pembelajaran Berbasis Masalah nilai rata-rata kemampuan awal siswa adalah 13.8 sedangkan rata-rata kemampuan awal siswa kelas Kontekstual adalah 13.7. Dari perhitungan uji hipotesis untuk data *pretes* diperoleh t_{hitung} berada dalam interval $-2.0018 < t_{hitung} < 2.0018$ yaitu $-2.0018 < 0.187 < 2.0018$ yang berarti tidak ada perbedaan kemampuan awal

siswa. Setelah dilakukan pembelajaran pada kedua kelompok sampel, yaitu Pembelajaran Berbasis Masalah dan pembelajaran Kontekstual, diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas Pembelajaran Berbasis Masalah adalah 32.233 dan pada kelas Kontekstual 29.800. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh t_{hitung} tidak berada dalam interval $-2.0018 < t_{hitung} < 2.0018$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model pembelajaran Kontekstual pada materi segiempat di kelas VII MTs Al-Washliyah Jl.Ismailiyah.

Terlihat bahwa siswa pada kelas eksperimen A yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah lebih baik. Hal ini terjadi karena adanya persaingan sehat antara siswa dan masing-masing siswa mempunyai tanggung jawab untuk menguasai materi agar siswa bisa memecahkan masalah secara pribadi maupun kelompok dan juga dapat dilihat dari kemampuan pemecahan masalah siswa. Selain itu karena adanya penghargaan yang diberikan guru kepada kelompok yang memiliki nilai tertinggi sehingga siswa semakin terpacu untuk belajar.

Sedangkan pada kelas eksperimen B yang diajarkan dengan model pembelajaran Kontekstual tidak semua siswa mampu menguasai materi pelajaran dengan baik dan sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru. Selain itu hanya sebagian siswa yang mampu berpikir kritis dalam memecahkan soal-soal dan hanya sebagian

siswa pula yang mampu berinteraksi dengan baik dalam mentransfer informasi kepada temannya. Sehingga tidak semua siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada uji t telah membuktikan dan memberikan temuan bahwa, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model pembelajaran Kontekstual pada materi segi empat di kelas VII MTs Al-Washliyah Jl.Ismailiyah Medan Tahun Ajaran 2016/2017

SIMPULAN

Kesimpula dari artikel ini yaitu :

1. Siswa yang diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah mampu menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah pada tingkat kedua dan keempat yaitu merencanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali lebih dari 50%.
2. Siswa yang diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah mampu menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah pada tingkat kedua dan keempat yaitu merencanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali kurang dari dari 50%.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis

Masalah dan model pembelajaran Kontekstual pada materi segiempat

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul kadir, dkk, 2012, *Dasar-Dasar Pendidikan*, Jakarta: prenada media group, hal. 248
- Dhoruri, 2010, *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)*, <http://staff.uny.ac.id>, hal.2
- Rusman, 2011, *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, hal.229
- Tim Puspendik, 2011, *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011*, Jakarta: Kemdikbud, hal. 103.
- Trianto, 2011, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal.5
- Trianto Ibnu Badar al-Tabany, 2014, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, Jakarta: Prenamedia Grup, hal.138
- Yatim Riyanto, 2010, *Paradigma Baru Dan Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Pendidik Dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas*, Jakarta: Prenatal Media Group, hal.160-161