

Pengaruh Metode Diskusi dengan Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung

Hamzah Upu^{1, a)}, Ilham Minggu^{2, b)}, dan Nur Isnaeni Sari^{3, c)}

^{1,2,3}*Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, 90224*

email: isnat29@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen yang melibatkan dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung dan dipilih dua kelas secara cluster random sampling sebagai sampel penelitian yaitu kelas VII 4 dan VII 5. Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku berada pada kategori rendah, dan peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang, sedangkan hasil belajar matematika siswa setelah diajar menggunakan metode diskusi berada pada kategori rendah, dan peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang. Hasil analisis statistika inferensial menunjukkan bahwa: (1) hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan metode diskusi, (2) peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku lebih tinggi dari peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan metode diskusi. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Metode Diskusi, Alat Peraga, Alat Peraga Papan Berpaku, Hasil Belajar Matematika Siswa

Abstract. This research aimed to determine whether there was the influence of discussion method with geoboard teaching aids to students' mathematics learning achievement. The type of this research was a quasi-experiment involving two groups with different treatment. The population of this research was students of grade VII SMP Muhammadiyah Limbung and selected two classes by cluster random sampling as the research sample, that were class VII-4 and VII-5. The results of descriptive statistical analysis obtain that students' mathematics learning achievement after learning using the discussion method with geoboard teaching aids is in the low category, and the improvement of students' mathematics learning achievement is in the medium category, while students' mathematics learning achievement after learning to use the discussion method is in the low category, and the improvement of students' mathematics learning achievement is in the medium category. The results of inferential statistical analysis obtained that: (1) students' mathematics learning achievement who were being taught by using discussion method with geoboard teaching aids is higher than the students' mathematics learning achievement who were being taught by using discussion method. (2) The improvement of students' mathematics learning achievement who were being taught by using discussion method with geoboard teaching aids is higher than the improvement of students' mathematics learning achievement who were being taught by using discussion method. From the results of this research, it can be conclude that there is influence of discussion methods with geoboard teaching aids to students' mathematics learning achievement.

Keywords: Discussion Method, Teaching Aids, Geoboard Teaching Aids, Students' Mathematics Learning Achievement.

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia masih jauh dari harapan. Salah satunya dalam pelajaran matematika, Indonesia masih tertinggal jauh dari negara-negara lain di dunia. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) pada tes PISA (*Programme International for Student Assessment*) terhadap 70 negara di dunia, pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat ke 62. Hasil yang ditunjukkan oleh OECD yaitu hasil belajar matematika yang dimiliki oleh siswa di Indonesia masih rendah. Penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa yaitu pembelajaran matematika yang diciptakan oleh guru kurang bermakna. Dalam pembelajaran, guru kurang berhasil untuk melakukan perubahan menjadi lebih baik pada diri siswa. Perubahan tersebut berupa dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari tidak terampil menjadi terampil, dan sebagainya. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi sulit untuk memahami dan menemukan konsep materi yang diajarkan.

Situasi dan kondisi pembelajaran yang menyenangkan menjadi kewajiban guru dalam proses pembelajaran di kelas untuk menciptakan perubahan pada diri siswa. Guru harus mampu mengetahui cara mengajar yang baik digunakan dalam kelas. Cara mengajar ataupun penggunaan metode yang diterapkan di kelas harus dimaksimalkan oleh guru sebagai pemeran penting dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru SMP Muhammadiyah Limbung, diperoleh informasi bahwa hasil ujian matematika siswa umumnya belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Selain itu, diperoleh juga informasi bahwa kebanyakan siswa mengalami kendala dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Meskipun soal tersebut memiliki konsep yang sama dengan contoh soal yang telah diberikan oleh guru. Selama proses pembelajaran siswa terlihat sangat sulit memahami materi yang diajarkan. Beberapa materi harus dijelaskan berulang-ulang agar siswa menjadi mengerti. Hal tersebut dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan secara umum adalah metode pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga kurang melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan metode pembelajaran yang tepat agar siswa tidak merasa bosan selama mengikuti pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan bisa tercapai.

Pembelajaran menjadi efektif apabila seluruh siswa dapat terlibat aktif selama proses pembelajaran. Guru sebagai tenaga pendidik harus mampu menguasai dan mengendalikan situasi kelas, salah satunya dengan cara menggunakan metode pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan. Metode diskusi menjadi metode pilihan yang mampu mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Metode diskusi menurut Ichsan (2016: 74) yaitu metode mengajar yang sangat erat hubungannya dengan pemecahan masalah secara kelompok, dimana siswa dituntut untuk berpikir dan mengemukakan pendapatnya secara bebas dan mandiri dalam memecahkan masalah secara bersama-sama. Metode diskusi sangat baik diterapkan dalam pembelajaran matematika karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pikiran dengan temannya dalam memahami konsep-konsep pelajaran.

Pembelajaran matematika membutuhkan pemahaman yang baik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai karena pembelajaran matematika bersifat abstrak. Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sifatnya abstrak, artinya matematika hanya mampu dibayangkan dalam pikiran karena matematika tidak berwujud dalam bentuk yang nyata atau konkret. Pembelajaran matematika siswa masih memerlukan benda nyata atau kejadian nyata yang dapat diterima oleh akal mereka untuk memahami suatu konsep pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk menanamkan pemahaman konsep pada siswa, yaitu menggunakan alat peraga. Alat peraga adalah alat atau benda yang digunakan untuk memperagakan konsep suatu materi pembelajaran agar terlihat nyata (Falahudin, 2014: 109). Alat peraga merupakan alat yang dapat

membantu dalam proses belajar mengajar untuk memudahkan siswa memahami konsep pelajaran dari yang bersifat abstrak atau tidak nyata menjadi nyata.

Pengalaman penulis ketika melakukan observasi yaitu siswa menjadi termotivasi dan aktif dalam pembelajaran yang diterapkan. Penulis menggunakan alat peraga dalam menyampaikan materi yang diajarkan, kemudian menerapkan metode diskusi dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan. Keaktifan dan perhatian siswa sangat baik selama proses pembelajaran. Peneliti lain juga pernah melakukan penelitian mengenai penggunaan alat peraga dan metode diskusi dalam pembelajaran. Hasil penelitian mereka yaitu penggunaan alat peraga dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Robiyanto, 2016: 1.685), dan penggunaan metode diskusi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Mulyati, 2016: 18). Metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa menjadi mudah dalam memahami materi yang diajarkan.

Metode diskusi dengan alat peraga dapat mempermudah siswa untuk memahami konsep matematika. Bangun datar segiempat merupakan salah satu materi dalam matematika yang membutuhkan alat peraga dalam pembelajarannya. Oleh karena itu peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan fokus penelitian yaitu penggunaan alat peraga berupa Papan berpaku dalam proses pembelajaran yang dipadukan dengan penggunaan metode diskusi. Papan berpaku sangat membantu dalam pemahaman konsep bangun datar segiempat dikarenakan pembuatan dan penggunaannya sangat mudah serta unik. Papan berpaku mampu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan membangkitkan motivasi siswa untuk belajar. Sedangkan penerapan diskusi menjadikan siswa aktif karena siswa memiliki kesempatan untuk bertukar pikiran dan pendapat dengan temannya. Selain itu, metode diskusi juga meningkatkan keaktifan siswa karena menuntut siswa untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok kepada teman kelompok yang lain.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh Metode Diskusi dengan Alat Peraga Papan Berpaku terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung”.

TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Adapun penelitian relevan yaitu: penelitian yang dilakukan oleh Robiyanto (2016) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran matematika menggunakan alat peraga persegi pecahan pada siswa kelas VA SDN Golo Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan siswa setiap tahap penelitian mengalami peningkatan. Untuk tahap sebelum diberikan perlakuan nilai rata-rata siswa sebesar 50 meningkat menjadi 73,12 pada siklus I, dan kemudian meningkat lagi menjadi 80,96 pada siklus II. Sedangkan persentase ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan yaitu sebesar 40% sebelum diberikan perlakuan, meningkat menjadi 62,5% pada siklus I, dan kemudian meningkat lagi menjadi 80,76% pada siklus II.

Penelitian dengan menggunakan alat peraga papan berpaku dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswatelah dilakukan oleh Kantohe (2013). Penelitian ini bertujuan memperoleh deskripsi penggunaan alat peraga papan geometri dengan metode penemuan terbimbing yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SD Negeri 19 Palu pada materi luas belah ketupat dan layang-layang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga papan geometri dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penggunaan alat peraga papan geometri dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran dan memecahkan sendiri permasalahan yang diberikan selama pembelajaran berlangsung.

Selain itu, hasil belajar yang didapatkan oleh siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

Penelitian dengan menggunakan metode diskusi telah dilakukan oleh Itnawati (2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari metode diskusi yang dilakukan dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika di kelas V SD Negeri 002 Muara Lembu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode diskusi dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Peneliti melakukan penelitian dalam II siklus. Persentase jumlah siswa yang mencapai nilai standar kelulusan pada siklus I yaitu 68%. Hasil terendah terdapat 2 siswa yang memiliki kategori nilai kurang sekali dan hasil tertinggi terdapat 3 siswa yang memiliki kategori nilai baik sekali. Persentase jumlah siswa yang mencapai nilai standar kelulusan yaitu 80%. Hasil terendah terdapat 1 siswa yang memiliki kategori nilai kurang sekali dan hasil tertinggi terdapat 2 siswa yang memiliki kategori nilai istimewa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol serta diberikan perlakuan berbeda terhadap kedua kelompok tersebut. Desain penelitian ini menggunakan *pretest posttest control group design*. Ilustrasi desain penelitian tersebut disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Pretest Posttest Control Group Design

Jenis Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O ₁₁	P _E	O ₂₁
K	O ₁₂	P _K	O ₂₂

Keterangan :

- E : Kelas eksperimen yaitu kelas yang diberikan perlakuan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku dalam pembelajaran
- K : Kelas kontrol yaitu kelas yang diberikan metode diskusi dalam pembelajaran
- O₁₁ : *Pretest* pada kelas eksperimen
- O₁₂ : *Pretest* pada kelas kontrol
- P_E : Perlakuan dengan menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku dalam pembelajaran
- P_K : Perlakuan dengan menggunakan metode diskusi dalam pembelajaran
- O₂₁ : *Posttest* pada kelas eksperimen
- O₂₂ : *Posttest* pada kelas kontrol

Adapun variabel dalam penelitian ini ada dua, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan metode pembelajaran, yaitu metode diskusi dengan alat peraga diterapkan pada kelas eksperimen, dan metode diskusi tanpa menggunakan alat peraga diterapkan pada kelas kontrol. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Tahun Ajaran 2017/2018. Sampel dalam penelitian ini dipilih secara *Cluster Random Sampling* yaitu kelas VII 4 sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII 5 sebagai kelas kontrol.

Data yang telah terkumpul diolah menggunakan analisis statistika yaitu analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial.

1. Analisis statistika deskriptif

Analisis statistika deskriptif digunakan untuk menganalisis data yang telah terkumpul dengan caramendeskripsikan atau menggambarkan yaitu data keterlaksanaan pembelajaran, data aktivitas siswa, dan data hasil belajar matematika siswa.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan RPP diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diamati selama pembelajaran berlangsung. Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian observer yang mengamati kegiatan guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Adapun kategori keterlaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut.

b. Aktivitas Siswa

Data tentang aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa yang diamati selama pembelajaran berlangsung. Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian observer yang mengamati kegiatan siswa selama pembelajaran di kelas. Adapun kategori aktivitas siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Kategori Aktivitas Siswa

No.	Persentase	Kategori
1.	$0\% \leq \mu < 20\%$	Sangat Rendah
2.	$20\% \leq \mu < 40\%$	Rendah
3.	$40\% \leq \mu < 60\%$	Sedang
4.	$60\% \leq \mu < 80\%$	Tinggi
5.	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi

c. Tes

Analisis statistik deskriptif juga menunjukkan deskripsi tentang karakteristik distribusi skor hasil belajar dari masing-masing kelas penelitian. Analisis ini menekankan pembahasan data-data, dimana data disajikan secara sistematis dan tidak menyimpulkan hasil dari penelitian. Analisis deskriptif pada tes meliputi rata-rata, simpangan baku, varians, nilai maksimum, nilai minimum, dan tabel distribusi frekuensi. Hasil belajar dapat dikategorikan seperti pada tabel berikut.

Tabel 4. Kategori Skor Hasil Belajar

Rentang Kategori Nilai	Kategori
≤ 54	Sangat Rendah
55 – 69	Rendah
70 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 - 100	Sangat Tinggi

(Sumber: Fitriani Hafid, 2014)

2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistika inferensial digunakan untuk menganalisis data penelitian yang telah dilakukan pada sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi, dimana sampel diambil secara acak dari populasi. Analisis statistika inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah *t-test*. *T-test* merupakan analisis statistika yang digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada atau tidaknya perbedaan antar satu atau dua sampel yang diteliti. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data.

a. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan kepada data hasil penelitian untuk mengetahui layak atau tidaknya data tersebut dianalisis untuk pengujian hipotesis. Uji prasyarat analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bentuk distribusi data hasil penelitian, yaitu berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Kriteria pengujianya yaitu jika $P_{\text{value}} \geq 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika $P_{\text{value}} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menyelidiki varians kedua sampel sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *Levene Statistic* dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Kriteria pengujianya yaitu jika $P_{\text{value}} \geq 0,05$ maka varians data adalah homogen, sedangkan jika $P_{\text{value}} < 0,05$ maka varians data adalah tidak homogen.

3) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan suatu tahap yang dilakukan untuk menghasilkan suatu keputusan, yaitu keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis nol yang telah diajukan. Pengujian hipotesis pada penelitian ini, yaitu *independent sample t test*. Uji pada *independent sample t test* digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh satu variabel bebas yaitu penggunaan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku terhadap satu variabel terikat yaitu hasil belajar matematika siswa. Hipotesis yang diajukan dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut.

Hipotesis 1

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Hipotesis 2

$$H_0 : \mu_{g1} \leq \mu_{g2} \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_{g1} > \mu_{g2}$$

Keterangan:

μ_1 : Parameter hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku

μ_2 : Parameter hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi

μ_{g1} : Parameter peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku

μ_{g2} : Parameter peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi

Dengan kriteria uji H_0 diterima jika nilai signifikan $p_{value} \geq 0,05$, sebaliknya jika nilai signifikan $p_{value} < 0,05$ maka H_0 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di kelas VII 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII 5 sebagai kelas kontrol. Penelitian dilaksanakan dengan 7 pertemuan, dimana 1 pertemuan merupakan pemberian *pretest*, 1 pertemuan *posttest*, dan 5 pertemuan pemberian pembelajaran matematika menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku pada kelas eksperimen dan metode diskusi pada kelas kontrol.

Hasil

Data hasil analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial sebagai berikut:

1. Analisis statistika deskriptif

a. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Data keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku pada kelas eksperimen dan data keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode diskusi pada kelas kontrol diperoleh dengan menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang diamati selama lima kali pertemuan.

1) Keterlaksanaan Pembelajaran yang Diajar Menggunakan Metode Diskusi dengan Alat Peraga Papan Berpaku

Rangkuman keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dideskripsikan pada tabel 5.

TABEL 5. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Metode Diskusi dengan Alat Peraga Papan Berpaku

Pertemuan	Persentase	Kategori
1	93,8	Sangat Tinggi
2	95,3	Sangat Tinggi
3	95,3	Sangat Tinggi
4	92,2	Sangat Tinggi
5	92,2	Sangat Tinggi
Rata-rata	93,76	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen sebesar 93,76% berada pada kategori sangat tinggi ($80\% \leq \mu \leq 100\%$). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku untuk keterlaksanaan pembelajaran terpenuhi berdasarkan skor rata-rata yang berada pada kategori sangat tinggi.

2) Keterlaksanaan Pembelajaran yang Diajar Menggunakan Metode Diskusi

Rangkuman keterlaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol ditunjukkan pada tabel 6.

TABEL 7. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Metode Diskusi

Pertemuan	Persentase	Kategori
1	93,8	Sangat Tinggi
2	96,9	Sangat Tinggi
3	87,5	Sangat Tinggi
4	89,1	Sangat Tinggi
5	93,8	Sangat Tinggi

Rata-rata	92,22	Sangat Tinggi
-----------	-------	---------------

Berdasarkan tabel di atas, keterlaksanaan pembelajaran di kelas kontrol sebesar 92,22% berada pada kategori sangat tinggi ($80\% \leq \mu \leq 100\%$). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode diskusi untuk keterlaksanaan pembelajaran terpenuhi berdasarkan skor rata-rata yang berada pada kategori sangat tinggi.

b. Analisis Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa pada kelas eksperimen dengan penerapan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku dan data aktivitas siswa pada kelas kontrol dengan penerapan metode diskusi diperoleh dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa yang diamati selama lima kali pertemuan. Aktivitas siswa dinilai mulai dari kegiatan awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran.

1) Aktivitas Siswa yang Diajar Menggunakan Metode Diskusi dengan Alat Peraga Papan Berpaku

Tabel 8 menunjukkan aktivitas siswa pada kelas eksperimen.

TABEL 8. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Menerapkan Metode Diskusi dengan Alat Peraga Papan Berpaku

Pertemuan	Persentase	Kategori
1	93,8	Sangat Tinggi
2	95,8	Sangat Tinggi
3	95,8	Sangat Tinggi
4	93,8	Sangat Tinggi
5	89,6	Sangat Tinggi
Rata-Rata	93,76	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, aktivitas siswa di kelas eksperimen sebesar 93,76% berada pada kategori sangat tinggi ($80\% \leq \mu \leq 100\%$). Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan metode diskusi dengan bantuan alat peraga papan berpaku selama 5 kali pertemuan berada pada kategori sangat tinggi.

2) Aktivitas Siswa yang Diajar Menggunakan Metode Diskusi

Tabel 9 menunjukkan aktivitas siswa pada kelas kontrol.

TABEL 9. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Menerapkan Metode Diskusi

Pertemuan	Rata-Rata	Kategori
1	83,3	Sangat Tinggi
2	87,5	Sangat Tinggi
3	89,6	Sangat Tinggi
4	83,3	Sangat Tinggi
5	81,3	Sangat Tinggi
Rata-Rata	85	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, aktivitas siswa di kelas eksperimen sebesar 85% berada pada kategori sangat tinggi ($80\% \leq \mu \leq 100\%$). Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan metode diskusi selama 5 kali pertemuan berada pada kategori sangat tinggi.

c. Analisis Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa terbagi atas dua bagian yaitu hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku, dan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menerapkan metode diskusi. Deskripsi tersebut masing-masing diuraikan sebagai berikut.

- 1) Deskripsi hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku

Dari hasil pengolahan data hasil belajar matematika siswa berdasarkan hasil *pretest*, *posttest*, dan *gain* ternormalisasi diperoleh data hasil belajar matematika siswa pada tabel 10.

TABEL 10.Data Statistik Deskriptif *Pretest*,*Posttest*, dan *Gain* Ternormalisasi Tes Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i> Ternormalisasi
Ukuran sampel	29	29	29
Rata-Rata	16,72	60,38	0,5268
StandarDeviasi	2,763	16,68	0,19558
Variansi	7,635	278,315	0,038
Rentang Skor	12	58	0,69
Skor Terendah	12	37	0,25
Skor Tertinggi	24	95	0,94

Berdasarkan tabel 10 dapat dikemukakan bahwa skor rata-rata hasil *pretest* untuk tes hasil belajar kelas VII-4 SMP Muhammadiyah Limbung berada pada kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 16,72 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 2,763. Skor rata-rata hasil *posttest* untuk tes hasil belajar matematika siswa kelas VII-4 SMP Muhammadiyah Limbung berada pada kategori rendah dengan skor rata-rata 60,38 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 16,68. Sedangkan skor rata-rata *gain* ternormalisasi untuk tes hasil belajar matematika siswa berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 0,5268.

- 2) Deskripsi hasil belajar siswa pada kelas kontrol menggunakan metode diskusi

Dari hasil pengolahan data hasil belajar matematika siswa berdasarkan hasil *pretest*, *posttest*, dan *gain* ternormalisasi diperoleh data hasil belajar matematika siswa pada tabel 11.

TABEL 11.Data Statistik Deskriptif *Pretest*,*Posttest*, dan *Gain* Ternormalisasi Tes Hasil Belajar Siswa pada Kelas Kontrol

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i> Ternormalisasi
Ukuran sampel	28	28	28
Rata-Rata	20	52,07	0,401
StandarDeviasi	3,410	15,523	0,1942
Variansi	11,630	240,958	0,038
Rentang Skor	16	66	0,8
Skor Terendah	12	22	0

Berdasarkan tabel 11 dapat dikemukakan bahwa skor rata-rata hasil *pretest* untuk tes hasil belajar kelas VII-5 SMP Muhammadiyah Limbung berada pada kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 20 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 3,410. Skor rata-rata hasil *posttest* untuk tes hasil belajar matematika siswa kelas VII-5 SMP Muhammadiyah Limbung berada pada kategori rendah dengan skor rata-rata 52,07 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 15,523. Sedangkan skor rata-rata *gain* ternormalisasi untuk tes hasil belajar matematika siswa berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 0,401.

2. Analisis Statistika Inferensial

Hasil analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Sebelum melakukan uji statistik inferensial, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan di kelas kontrol ditunjukkan pada tabel berikut.

TABEL 12. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data

	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
<i>Posttest</i>	Eksperimen	0,932	29	0,061
	Kontrol	0,951	28	0,213
<i>Pretest</i>	Eksperimen	0,929	29	0,052
	Kontrol	0,946	28	0,156

Berdasarkan tabel 12 dapat dikemukakan bahwa hasil analisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dihasilkan P_{value} dari *posttest* di kelas eksperimen adalah 0,061 maka diperoleh $P_{value} > \alpha$ ($0,061 > 0,05$). P_{value} dari *posttest* di kelas kontrol adalah 0,213 maka diperoleh $P_{value} > \alpha$ ($0,213 > 0,05$). P_{value} dari *pretest* di kelas eksperimen adalah 0,052 maka diperoleh $P_{value} > \alpha$ ($0,052 > 0,05$). P_{value} dari *pretest* di kelas kontrol adalah 0,156 maka diperoleh $P_{value} > \alpha$ ($0,156 > 0,05$). Hal ini berarti bahwa data hasil belajar untuk *posttest* dan *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas ditunjukkan pada tabel berikut.

TABEL 13. Hasil Uji Homogenitas Varians

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Pretest</i>	0,488	1	55	0,488
<i>Posttest</i>	0,363	1	55	0,549

Berdasarkan tabel 13 dapat dikemukakan bahwa hasil analisis menggunakan uji *Levene Statistic* dihasilkan P_{value} dari *pretest* adalah 0,488 maka diperoleh $P_{value} > \alpha$ ($0,488 > 0,05$). Hal ini berarti bahwa data hasil belajar untuk *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai varian yang sama. P_{value} dari *posttest* adalah 0,549 maka diperoleh $P_{value} > \alpha$ ($0,549 > 0,05$). Hal ini berarti bahwa data hasil belajar untuk *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai varian yang sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Hasil uji *Independent Sample T-Test* terhadap hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut.

- 1) Hipotesis 1 (uji hipotesis perbandingan hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol)

Adapun hasil uji *independent sample t-test* disajikan dalam tabel berikut.

TABEL 14. Uji Hipotesis Hasil Belajar Matematika Siswa

<i>T-test for Equality of Means</i>					
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>
<i>Equal Variances assumed</i>	1,945	55	0,057	8,308	4,272
<i>Equal Variances not assumed</i>	1,947	54,93	0,057	8,308	4,266

Dari hasil perhitungan di atas didapatkan nilai *t-test* yaitu 0,057, kemudian nilai *t-test* dibagi 2 sehingga didapatkan nilai *t-test* yaitu 0,0285. Nilai *t-test* lebih kecil dari taraf signifikansi yaitu $\alpha = 0,05$ ($0,0285 < \alpha = 0,05$). Hal ini berarti H_0 ditolak, sehingga secara inferensial dengan uji *independent sample t test* dapat dikatakan bahwa parameter hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku lebih tinggi dari parameter hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi.

- 2) Hipotesis 2 (uji hipotesis perbandingan *gain* ternormalisasi di kelas eksperimen dan di kelas kontrol)

Adapun hasil uji *independent sample t-test* disajikan dalam tabel berikut.

TABEL 15. Uji Hipotesis Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa

<i>T-test for Equality of Means</i>					
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>
<i>Equal Variances assumed</i>	2,440	55	0,018	0,1260	0,0516
<i>Equal Variances not assumed</i>	2,441	54,955	0,018	0,1260	0,0516

Dari hasil perhitungan di atas didapatkan nilai *t-test* yaitu 0,018, kemudian nilai *t-test* dibagi 2 sehingga didapatkan nilai *t-test* yaitu 0,009. Nilai *t-test* lebih kecil dari taraf signifikansi yaitu $\alpha = 0,05$ ($0,009 < \alpha = 0,05$). Hal ini berarti H_0 ditolak, sehingga secara inferensial dengan uji *independent sample t test* dapat dikatakan bahwa parameter peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku lebih baik dari parameter peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Limbung dengan populasi penelitian adalah siswa kelas VII. Sampel penelitian ini terdiri dari 57 orang siswa yang terdiri dari 29 orang siswa pada kelas eksperimen dan 28 orang siswa pada kelas kontrol. Kelas VII-4 sebagai kelas eksperimen diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku, dan kelas VII-5 sebagai kelas kontrol diajar menggunakan metode diskusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung. Penelitian ini dilakukan sebanyak 7 kali pertemuan pada masing-masing kelompok. Pertemuan

pertama dilakukan tes (*pretest*) kepada siswa, pertemuan kedua hingga pertemuan keenam dilakukan proses pembelajaran, dan pertemuan ketujuh atau terakhir dilakukan tes (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa setelah mendapatkan perlakuan. Adapun data hasil penelitian yang dianalisis secara deskriptif dan inferensial, yaitu keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, dan aktivitas siswa.

Pembelajaran matematika dalam penelitian ini menerapkan dua metode pembelajaran, yaitu metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku untuk kelas eksperimen, sedangkan metode diskusi untuk kelas kontrol. Setiap pertemuan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol, secara umum terlaksana dengan sangat baik. Kegiatan pembelajaran untuk kedua kelas dilaksanakan oleh guru berdasarkan urutan langkah-langkah pembelajaran berdasarkan RPP yang telah disusun sebelumnya.

Dalam proses pembelajaran di kelas, guru memanfaatkan LKPD yang berisi aktivitas siswa untuk membantu mereka dalam memahami materi yang mereka pelajari. LKPD yang diberikan oleh guru berisi permasalahan-permasalahan yang dikerjakan secara kelompok kemudian menyampaikan jawaban kelompok yang mereka miliki kepada kelompok lain. Siswa memiliki kesempatan untuk saling bertukar pendapat dalam menyimpulkan permasalahan yang diberikan. Selain itu, pada kelas eksperimen guru memanfaatkan alat peraga papan berpaku selama proses pembelajaran. Dalam menyelesaikan LKPD, kebanyakan siswa menggunakan alat peraga papan berpaku yang telah diberikan oleh guru kepada setiap kelompok. Dari semua aktivitas guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama hingga kelima pada kelas eksperimen yaitu sebesar 93,76% berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama hingga kelima pada kelas kontrol yaitu sebesar 92,22% berada pada kategori sangat tinggi

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan sebelumnya, maka secara deskriptif hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku (VII-4) lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan metode diskusi (VII-5). Hal ini dapat terlihat dari hasil belajar matematika siswa di kelas VII-4 sebesar 60,38 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 16,68 sedangkan hasil belajar matematika siswa di kelas VII-5 sebesar 52,07 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 15,523. Selain itu, secara deskriptif juga menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa di kelas VII-4 yaitu sebesar 0,5268 lebih tinggi dari peningkatan hasil belajar matematika siswa di kelas VII-5 yaitu sebesar 0,401.

Adapun hasil analisis secara inferensial untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen dan kontrol, yaitu diperoleh nilai *t-test* sebesar 0,0285 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($0,0285 < \alpha = 0,05$), dimana hal ini berarti hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa di kelas kontrol. Selain itu, hasil analisis inferensial untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen dan kontrol, yaitu diperoleh nilai *t-test* sebesar 0,009 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($0,009 < \alpha = 0,05$), dimana hal ini berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dari peningkatan hasil belajar matematika siswa di kelas kontrol. Dengan demikian, terdapat pengaruh metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung.

Peneliti lain juga pernah melakukan penelitian terkait dengan metode diskusi dan alat peraga dalam pembelajaran. Penelitian mereka memiliki hasil yang sama dengan penelitian ini, yaitu penggunaan metode diskusi dengan bantuan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Mulyati, 2016 : 18), dan alat peraga memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa (Suardi, Firmiana, dan Rohayati, 2014 : 304). Metode diskusi dan alat peraga memiliki peran yang sama dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Perbedaan hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol sangat memungkinkan, sebab dalam pembelajarannya terdapat perbedaan yang sangat mendasar. Pada pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku, siswa senantiasa memiliki motivasi yang tinggi dan dapat berperan aktif. Pada pembelajaran ini, guru menggunakan alat peraga papan berpaku dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selama pembelajaran, siswa terlihat antusias memperhatikan penjelasan guru dengan bantuan alat peraga papan berpaku. Setelah guru menjelaskan, siswa dibagi menjadi 7 kelompok yang beranggotakan 4 sampai 5 orang, dimana setiap kelompok mendapatkan alat peraga papan berpaku. Siswa yang telah dibagi dalam kelompok yang heterogen akan mendiskusikan secara bersama-sama masalah yang ada pada LKPD. Pada saat guru mengontrol aktivitas setiap kelompok, alat peraga papan berpaku membantu siswa dalam menyelesaikan LKPD karena setiap anggota kelompok terlihat antusias menggunakan alat peraga papan berpaku yang telah diberikan. Setelah melakukan diskusi kelompok, siswa menuliskan hasil diskusi tersebut di LKPD yang telah diberikan.

Sedangkan pada pembelajaran menggunakan metode diskusi, situasi ini tidak ditemukan. Kebanyakan siswa tidak memperhatikan penjelasan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Seperti halnya dalam pengerjaan LKPD, siswa seakan-akan tidak peduli dengan pembelajaran sehingga guru harus datang ke setiap kelompok untuk mengontrol aktivitas siswa. Kebanyakan siswa aktif melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya jika guru berada di dekat mereka. Akhir pengerjaan, terlihat LKPD hanya dikerjakan oleh 1 atau 2 orang setiap kelompok.

Berdasarkan analisis deskriptif hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas siswa dalam menerapkan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku pada kelas eksperimen sebesar 93,76% berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan rata-rata aktivitas siswa dalam menerapkan metode diskusi pada kelas kontrol sebesar 85% berada pada kategori sangat tinggi.

KESIMPULAN

Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku berada pada kategori rendah dengan skor rata-rata 60,38 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 16,68.

Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yang diajar menggunakan metode diskusi berada pada kategori rendah dengan skor rata-rata 52,07 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 15,523.

Terdapat pengaruh metode diskusi dengan alat peraga papan berpaku terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung.

DAFTAR PUSTAKA

- Contry Note – *Results from PISA 2015*. Diakses pada 26 Maret 2017. <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Indonesia.pdf>
- Falahudin, Iwan. 2014. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widya*. Vol 1 (4) : 104 – 117.
- Hafid, Fitriani. 2014. *Pengaruh Penerapan Metode Gallery Walk Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Alla Kabupaten Enrekang*. Skripsi. Makassar: FMIPA Universitas Negeri Makassar.
- Ichsan, Muhammad. 2016. Psikologi Pendidikan dan Ilmu Mengajar. *Jurnal Edukasi*. Vol 2 (1): 60 – 76.

- Kantohe, Elisabeth. 2013. Penggunaan Alat Peraga Papan Geometri dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Belah Ketupat dan Layang-layang. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol 1 (1) : 87 – 100.
- Khaerunnisa. 2014. *Efektivitas Pengintegrasian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Dan Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 3 Makassar*. Skripsi. Makassar: FMIPA Universitas Negeri Makassar.
- Mulyati, Sri. 2016. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Metode Diskusi Berbantuan Media Bagan Pecahan di Kelas III SDN Kalisari 1. *Jurnal Ilmiah "Pendidikan Dasar"*. Vol 3 (1): 13 – 19.
- Robiyanto. 2016. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Alat Peraga Persegi Pecahan. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol 5: 1678 – 1686.