**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA GEOFORMERS TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP PGRI SUNGGUMINASA**

**Andi Tenri Angka**

Pendidikan Matematika ICP, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

Email: anditenriangka011@gmail.com

***Abstract***

*This research is Pre Experiment Research, which aims to find out the effectiveness of using Geofomers media in mathematics learning at SMP PGRI Sungguminasa. Experimental unit in this study consists of students on grade VIII SMP PGRI Sungguminasa were given preferential treatment in the form of learning by using Geofomers media. The sample was class VIII.A that consisted of 22 students. This research was carried out during the 5 meeting that consists of 1 meeting of the pre-test, 3 meeting of the preferential treatment in the form of learning by using Geofomers media and 1 meeting of the post-test. Data ware collected using sheet of observations, the learning achievement test and student motivation questionnaire. The data were analyzed using descriptive and inferential statistical analysis. Results achieved after treatment are: (1) the mean score of student motivation is in good and very good categories; (2) the mean value of normalized gain of student motivation greater than 0,3 but isn’t significantly; (3) the mean of student learning achievement test is of 100 as ideal score, student classical completeness is and mean score of student post-test learning achievement is significantly less than (4) the mean value of the normalized gain of achievement test is that significantly greater than ; (5) the mean of student learning activity is  or active category;. In general it can be concluded that the application of learning by using Geofomers media is not effective for use in students of grade VIII SMP PGRI Sungguminasa according to learning achievement and student motivation.*

***Keywords:*** *Media Pembelajaran, Hasil Belajar, Motivasi Belajar*

1. **PENDAHULUAN**

Hamalik (2001:79) mengemukakan bahwa pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara adekuat dalam kehidupan masyarakat. Hal ini sesuai dengan pendapat Irianto (2011:2) bahwa pendidikan adalah gambaran kondisi masyarakat. Oleh karena itu, untuk memperbaiki kehidupan masyarakatnya Indonesia pun harus ikut melakukan perkembangan dibidang pendidikan.

Perkembangan bidang pendidikan di Indonesia menuntut pemerintah untuk membenahi berbagai aspek pendidikan, mulai dari sarana prasarana, sumber daya guru yang profesional hingga penyempurnaan kurikulum. Namun, meski dengan berbagai perkembangan tersebut masih terdapat begitu banyak permasalahan dalam proses pembelajaran yang membuat tujuan dari pembelajaran belum tercapai. Salah satu permasalahan yang timbul adalah kurangnya minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Siswa mengalami kesulitan untuk menemukan ketertarikan mengikuti proses pembelajaran sehingga tentu saja pencapaian dari proses pembelajaran menjadi lemah.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib pada jenjang pendidikan dasar dan menengah justru menjadi mata pelajaran yang sulit dirasakan oleh siswa di berbagai jenjang. Matematika menjadi momok yang menakutkan bagi siswa, sehingga motivasi dan minat siswa untuk belajar menjadi sangat kurang. Hal ini dibuktikan pada hasil survey yang dilakukan oleh PISA (*Programme for International Student Assesment)* dimana Indonesia berada pada urutan ke-63 dari 64 negara dalam hal matematika, membaca dan sains. Dalam survey yang dilakukan oleh PISA tersebut Indonesia memperoleh nilai rata-rata 375 yang sangat jauh dari nilai rata-rata Shanghai-China yang mencapai 613 hingga menempati urutan pertama (OECD, 2014).

Padahal saat ini dunia telah menjadi semakin matematik. Berbagai keputusan dibuat dengan memanfaatkan wawasan matematika. Namun, pembuat keputusan itu cenderung tidak berfikir matematis dan bahkan tidak menyadari bahwa pemikiran matematislah yang telah membantunya. Kurangnya kesadaran ini adalah bentuk kegagalan dari matematika yang diajarkan dan cara matematika tersebut diajarkan.

Tujuan dari seorang guru matematika adalah untuk membantu siswanya memahami matematika dan mendorong mereka untuk meyakini bahwa matematika itu alami dan menyenangkan untuk terus digunakan dan dipelajari. Oleh karena itu, sangat penting bagi seorang guru matematika mengajar sedemikian rupa sehingga siswa melihat matematika sebagai sesuatu yang masuk akal, alami dan menyenangkan yang merupakan bagian dari lingkungan mereka. Terjadi banyak kegagalan dalam mengajar matematika yang tepat dan matematika yang telah diajarkan sedemikian rupa membuat siswa tidak menyukai matematika dan pelajarannya, sehingga menjamin bahwa sekalipun mereka bisa menggunakan matematika secara efektif, mereka tetap tidak menggunakannya. (Maurice J. Burke; Frances R. Curcio, 2000, hal. 7-8)

Mengupayakan pembelajaran yang menarik bagi siswa adalah hal yang sangat perlu diperhatikan oleh guru matematika saat ini. Karena siswa saat ini cenderung sulit memperhatikan pembelajaran. Minat mereka untuk belajar matematika sangat kurang, berbagai alasan dari siswa antara lain karena pelajarannya kurang menarik serta sulit untuk mereka pahami. Sehingga mereka lebih memilih untuk bermain-main, mengobrol dengan teman dan tidak memperhatikan penjelasan guru.

Memang untuk mengupayakan pembelajaran yang menarik bagi siswa utama pada bidang matematika bukanlah hal mudah. Selain harus memilih metode yang tepat, guru juga harus mengerti situasi kelas saat sedang mengajar. Namun di era perkembangan saat ini telah tersedia begitu banyak cara agar proses pembelajaran bisa berjalan dengan baik. Salah satunya adalah menggunakan media pembelajaran.

Dalam menjalani studinya peneliti membuat sebuah media pembelajaran yang dirasa cocok untuk digunakan dalam pembelajaran geometri. Media yang cocok untuk membantu siswa lebih mudah memahami pembelajaran matematika khususnya geometri. Namun, untuk mengetahui apakah media tersebut benar-benar dapat berfungsi dan bermanfaat dalam proses pembelajaran tentu haruslah di uji terlebuh dahulu.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media *Geofomers* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP PGRI Sungguminasa ”

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan media *Geofomers* efektif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa SMP PGRI Sungguminasa. Untuk itu secara rinci tujuan penelitian dijabarkan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers*
2. Untuk mengetahui adakah peningkatan motivasi belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers*
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers*
4. Untuk mengetahui adakah peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers*
5. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers*
6. **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimental. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas penggunaan media *Geofomers* dalam pembelajaran matematika pada materi geometri. Dalam penelitian ini melibatkan satu kelas yang merupakan kelas eksperimen yang diajar menggunakan media *Geofomers* pada pembelajaran matematika materi geometri bangun ruang.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP PGRI Sungguminasa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP PGRI Sungguminasa. Setiap tingkatan kelas terbagi atas lima kelas dan tidak memiliki kriteria tertentu dalam penempatan siswa ke dalam setiap kelas. Namun karena dalam penelitian ini materi pelajaran yang digunakan adalah khusus materi geometri maka hanya kelas yang mempelajarai materi geometri yang dapat digunakan sebagai sampel penelitian. Hal inilah yang membuat peneliti untuk mengambil kelas dengan teknik *Purposive Random Sampling.* Setelah memilih satu kelas, maka siswa yang terlibat dalam kelas merupakan sampel yang akan diselidiki dalam penelitian ini.

Variabel dalam penelitian ini adalah motivasi belajar, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media *Geofomers*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pre-test – Post-test Design*, dimana penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yang dipilih secara acak. Adapun rancangan eksperimen tertera pada tabel berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelas | *Pre-test* | Perlakuan | *Post-test* |
| Eksperimen |  |  | X |  |  |

Tabel 1. Desain Penelitian

Keterangan:

 = *Pre-test* hasil belajar kelas eksperimen

 = *Pre-test* motivasi belajar kelas eksperimen

X = Perlakuan berupa penerapan media pembelajaran

= *Post-test* hasil belajar kelas eksperimen

=*Post-test* motivasi belajar kelas eksperimen

Untuk mendapatkan gambaran jelas mengenai variabel yang diselidiki dalam penelitian ini, maka secara operasional dijelaskan sebagai berikut:

1. Motivasi belajar matematika dalam penelitian ini adalah dorongan dari dalam diri siswa dalam mengikut pembelajaran matematika dengan materi geometri yang merupakan ranah afektif dan turut aktif dalam proses pembelajaran tersebut.
2. Hasil belajar matematika adalah tingkat keberhasilan siswa yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh melalui tes hasil belajar yang diberikan sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran matematika pada materi geometri bangun ruang dengan menggunakan media *Geofomers*.
3. Aktivitas Siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menggunakan media *Geofomers* dengan mengamati perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, kerja sama siswa dalam kelompok dan keterampilan siswa.

Penelitian ini menggunakan 4 instrumen untuk mengukur motivasi belajar, aktivitas belajar, keterlaksanaan pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Tahapan dalam melaksanakan penelitian ini dibagi menjadi 4, yaitu tahap persiapan, tahap pendahuluan, tahap pelaksanaan eksperimen dan tahap akhir.

Pada penelitian ini, data yang diperoleh diolah dan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif yaitu menghitung mean, median, modus, standar deviasi, variansi, nilai minimum, dan nilai maksimum pada tiap instrumen yang digunakan; dan teknik statistik inferensial yaitu uji normalitas data dan uji hipotesis dengan aplikasi SPSS.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian dilaksanakan di kelas VIII.A SMP PGRI Sungguminasa dengan pertimbangan pada kelas VIII akan mempelajari materi Geometri Bangun Ruang dan dipilih kelas VIII.A karena rekomendasi dari Kepala Sekolah. Penelitian dilaksanakan dengan 5 pertemuan, dimana 1 pertemuan merupakan pemberian *pre-test*, 1 pertemuan *post-test*, dan 3 pertemuan pemberian pembelajaran dengan menerapkan media *Geofomers* pada materi Bangun Ruang Prisma dan Limas.

1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan model pembelajaran diobservasi oleh observer yang telah dipilih oleh peneliti. Observasi dilaksanakan untuk melihat bagaimana penerapan media *Geofomers* pada materi Bangun Ruang Prisma dan Limas terlaksana sesuai yang direncanakan sebelumnya.

Pada penelitian ini digunakan model pembelajaran Koperatif Tipe *STAD* yang terdiri dari enam fase yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar, membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi, dan pemberian penghargaan.

1. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal terdapat fase I yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Pada fase ini terdapat empat aspek yang dinilai yaitu

1. Guru membuka proses pembelajaran dengan salam dan doa serta mempersiapkan siswa untuk belajar
2. Guru mengecek kehadiran siswa
3. Guru menyampaikan topic, tujuan pembelajaran, dan model pembelajaran yang akan digunakan
4. Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari serta memberikan motivasi kepada siswa agar aktif dalam pembelajaran

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran pada bagian pendahuluan atau kegiatan awal dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil observasi kegiatan pendahuluan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspek Pengamatan** | **Pertemuan** | **Rata-Rata** |
| I | II | III |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 3 | 3,67 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Rata-Rata | 3,5 | 3,5 | 3,25 | 3,42 |
| Kategori | Baik | Baik | Baik | **Baik** |

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga pada kegiatan awal secara umum terlaksana dengan baik. Secara keseluruhan, rata-rata total untuk tiga kali pertemuan pada kegiatan awal adalah 3,42 yang berarti berada pada kriteria terlaksana dengan baik.

Pada kegiatan inti terdapat lima fase model koperatif tipe *STAD*  yaitu menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar, membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi, dan pemberian penghargaan. Pada fase II: menyajikan informasi terdapat dua aspek yaitu: (1) guru memberikan gambaran mengenai hal-hal dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas, (2) guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkannya pada persiapan pemecahan masalah. Pada fase III: mengorganisasi siswa kedalam kelompok-kelompok belajar terdapat satu aspek yaitu guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok beranggotakan 5-6 orang. Pada fase IV: membimbing kelompok bekerja dan belajar terdapat tiga aspek yaitu: (1) guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) kepada siswa dan media *Geofomers* ke setiap kelompok, (2) guru membimbing siswa untuk mendiskusikan materi yang sedang dipelajari berdasarkan LKS yang diberikan dengan memperhatikan media *Geofomers*, (3) guru memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika mengalami kesulitan. Pada fase V: Evaluasi terdapat empat aspek yaitu:

1. Guru menunjuk satu orang perwakilan tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka
2. Guru meminta kelompok lain menanggapi hasil presentasi temannya
3. Guru memberikan tugas individu
4. Guru menilai dan mengoreksi jawaban tugas individu

Pada fase VI: memberikan penghargaan terdapat satu aspek yaitu guru memberikan penghargaan kepada siswa dengan nilai tertinggi dan kepada kelompok dengan nilai rata-rata tertinggi

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran pada bagian kegiatan inti dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil observasi kegiatan inti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspek Pengamatan** | **Pertemuan** | **Rata-Rata** |
| I | II | III |
| Fase II |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Fase III |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Fase IV |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | 3 | 4 | 4 | 3,67 |
| Fase V |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 2 | 0 | 3 | 1,67 |
| Fase VI |
| 1 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| Rata-Rata | 3 | 2,9 | 3,45 | 3,12 |
| Kategori | Baik | Baik | Baik | **Baik** |

Dari Tabel 3. diatas dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga untuk kegiatan inti secara umum berada pada kategori terlaksana dengan baik. Namun dapat dilihat pada fase V aspek 4 rata-rata nilai untuk semua pertemuan hanya 1,67, yaitu pada aspek guru menilai dan mengoreksi jawaban tugas individu. Bahkan pada petemuan kedua hanya bernilai 0 artinya tidak terlaksana. Begitu pula pada Fase VI pertemuan pertama dan kedua pun tidak terlaksana atau bernilai 0. Namun secara keseluruhan rata-rata total untuk tiga kali pertemuan pada kegiatan inti adalah 3,12 yang berarti berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Pada bagian penutup/Kegiatan akhir pada model pembelajaran koperatif tipe *STAD*, ada tiga aspek yang akan dinilai, yaitu (1) guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, (2) guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya, (3) guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran pada bagian penutup atau kegiatan akhir dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Observasi Kegiatan Akhir

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspek Pengamatan** | **Pertemuan** | **Rata-Rata** |
| I | II | III |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 3,33 |
| 2 | 4 | 4 | 0 | 2,67 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Rata-Rata | 4 | 3,67 | 2,33 | 3,33 |
| Kategori | Sangat Baik | Baik | Cukup | **Baik** |

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama terlaksana dengan sangat baik, pada pertemuan kedua terlaksana dengan baik dan pertemuan ketiga cukup terlaksana. Secara keseluruhan, rata-rata total untuk tiga kali pertemuan pada kegiatan inti adalah 3,33 yang berarti berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Jika direkapitulasi data hasil observasi keterlaksanaan model pembelajaran secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel . Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pertemuan | Kegiatan Awal | Kegiatan Inti | Kegiatan Akhir | Rata-rata | Kategori |
| I | 3,5 | 3 | 4 | 3,5 | Baik |
| II | 3,5 | 2,9 | 3,67 | 3,35 | Baik |
| III | 3,25 | 3,45 | 2,33 | 3,01 | Baik |
| Rata-rata | 3,42 | 3,12 | 3,33 | 3,29 | **Baik** |

Berdasarkan Tabel 5, secara umum pembelajaran pada kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir untuk ketiga pertemuan berada pada kategori terlaksana dengan baik. Secara keseluruhan, rata-rata total untuk ketiga pertemuan adalah 3,29 yang berarti terlaksana dengan baik.

1. Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh melalui instrumen observasi aktivitas siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen tersebut diisi oleh seorang observer yang merupakan peneliti sendiri. Observasi dilaksanakan di setiap pertemuan dengan cara mengamati setiap aktivitas siswa berdasarkan petunjuk pengamatan yang tercantum dalam lembar observasi aktivitas siswa. Ada 15 aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas, yaitu:

* + - 1. Berdoa sesuai dengan keyakinannya masing-masing
			2. Menjawab saat diabsen
			3. Mendengarkan dan memperhatikan penyampaian dan intruksi dari guru
			4. Mendengarkan motivasi dan materi yang akan dipelajari
			5. Berkelompok sesuai dengan instruksi guru
			6. Memperhatikan penjelasan materi dari guru
			7. Mendiskusikan masalah pada LKS yang diberikan secara berkelompok
			8. Menggunakan media *Geofomers* untuk memecahkan masalah pada LKS
			9. Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas
			10. Menanggapi presentasi temannya didepan kelas
			11. Menyimak pertanyaan yang dari guru
			12. Menjawab pertanyaan dari guru
			13. Menanyakan hal yang belum dipahami
			14. Membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari
			15. Mengerjakan tugas mandiri yang diberikan

Hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel . Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Siswa dalam Pembeljaran di Kelas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Aspek Aktivitas | Pertemuan | Rata-Rata | Persentase | Kategori |
| I | II | II |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 4,00 | 100% | Sangat Aktif |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4,00 | 100% | Sangat Aktif |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3,00 | 75% | Aktif |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3,00 | 75% | Aktif |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3,00 | 75% | Aktif |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3,00 | 75% | Aktif |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 3,00 | 75% | Aktif |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3,00 | 75% | Aktif |
| 9 | 3 | 3 | 2 | 2,67 | 67% | Aktif |
| 10 | 2 | 1 | 1 | 1,33 | 33% | Kurang Aktif |
| 11 | 3 | 2 | 1 | 2,00 | 50% | Cukup Aktif |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1,00 | 25% | Kurang Aktif |
| 13 | 2 | 2 | 1 | 1,67 | 42% | Cukup Aktif |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 2,00 | 50% | Cukup Aktif |
| 15 | 3 | 3 | 2 | 2,67 | 67% | Aktif |
| Rata-Rata | 2,80 | 2,67 | 2,40 | 2,62 |  |  |
| Persentase | 70% | 67% | 60% | 66% |  |  |
| Kategori | Aktif | Aktif | Aktif | **Aktif** |  |  |

Berdasarkan Tabel 6. dapat dilihat bahwa dari ketiga pertemuan, aktivitas belajar siswa berada pada kategori aktif. Dengan persentase rata-rata keseluruhan adalah 66% yang berarti ada pada kategori aktif.

1. Hasil Belajar

Dari hasil pengolahan data hasil belajar matematika siswa berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* diperoleh deskripsi skor hasil belajar matematika siswa sebagai berikut.

Tabel . Data Statistik Deskriptif *Pre-test* dan *Post-test* Hasil Belajar Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| Statistik | Nilai Statistik |
| *Pre-test* | *Post-test* | Gain |
| Ukuran Sampel | 22 | 22 | 22 |
| Mean | 36 | 66,27 | 0,49 |
| Median | 38 | 64 | 0,49 |
| Modus | 58 | 60 | 0,38 |
| Simpangan Baku | 16,58 | 14,94 | 0,13 |
| Variansi | 275,05 | 223,35 | 0,02 |
| Minimum | 8 | 42 | 0,26 |
| Maksimum | 58 | 88 | 0,78 |

Berdasarkan hasil belajar matematika siswa pada *pre-test* terlihat bahwa nilai mean berada di bawah KKM mata pelajaran matematika yakni . Sedangkan nilai mean *post-test* menunjukkan bahwa rata-rata nilai matematika siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* masih berada di bawah KKM mata pelajaran matematika (.

Pada hasil *pre-test*, median dan modus menunjukkan bahwa sekitar 50% siswa memperoleh nilai kecil dari atau sama dengan dan siswa paling banyak memperoleh nilai . Sedangkan pada *post-test*, median dan modus yang menunjukkan bahwa sekitar 50% siswa memperoleh nilai kecil dari atau sama dengan dan siswa paling banyak memperoleh nilai .

Dilihat dari simpangan baku *pre-test* yang lebih besar dari simpangan baku *post-test* memperlihatkan bahwa kemampuan siswa sebelum diberikan pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* lebih bervariasi dari kemampuan siswa setelah perlakuan. Walaupun demikian, nilai rata-rata siswa pada *post-test* berada di bawah KKM.

Berdasarkan indikator keefektifan untuk kategori tes hasil belajar matematika, rata-rata hasil belajar matematika siswa atau *post-test* siswa adalah yang lebih kecil dari KKM yaitu yang berarti tidak memenuhi kriteria keefektifan.

Berdasarkan hasil belajar matematika siswa pada *gain* ternormalisasi terlihat bahwa nilai mean berada di berada pada kategori sedang (). Pada *gain* ternormalisasi, median dan modus menunjukkan bahwa sekitar 50% siswa memperoleh skor *gain* ternormalisasi kecil dari atau sama dengan dan siswa paling banyak memperoleh skor .

Klasifikasi peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat ditunjukkan menggunakan *gain* ternormalisasi seperti pada tabel berikut.

Tabel . Rekapitulasi Data *Gain* Ternormalisasi Hasil Belajar Siswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Koefisien *gain* ternormalisasi | Jumlah siswa | Persentase | Klasifikasi |
|  | 1 | 4,55% | Rendah |
|  |  |  |  |
|  | 19 | 86,36% | Sedang |
|  | 2 | 9,09% | Tinggi |
| Jumlah | 22 | 100% |  |
| Rata-Rata | 0,49 | Sedang |

Berdasarkan Tabel 4.7, menunjukkan bahwa terdapat 1 siswa atau siswa dengan peningkatan kurang yang berarti bahwa siswa tersebut dalam proses pembelajarannya hanya mengalami peningkatan hasil belajar yang tergolong rendah. Sedangkan 19 siswa atau siswa dalam kelas berada pada klasifikasi nilai *gain* ternormalisasi antara sampai yang menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran, hasil belajar 19 siswa tersebut mengalami peningkatan namun tidak begitu tinggi atau tergolong sedang. Sisanya 2 siswa atau yang mengalami peningkatan yang tergolong tinggi atau menunjukkan klasifikasi nilai *gain* ternormalisasi lebih 0,7.

Rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* adalah yang berarti berada pada klasifikasi sedang. Hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan indikator keefektifan peningkatan hasil belajar matematika untuk kategori hasil belajar matematika telah terpenuhi. Jadi, peningkatan hasil belajar matematika tergolong efektif.

Adapun untuk analisis inferensial yang meliputi dua pengujian yaitu, uji normalitas data dan uji hipotesis.

Pengujian hasil belajar siswa berdasarkan probabilitas dengan kriteria sebagai berikut

* Jika maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
* Jika maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Adapun hasil uji normalitas terhadap data *pre-test, post-test*, dan nilai normalisasi *gain* tes hasil belajar siswa adalah untuk nilai *pre-test* siswa adalah 0,818, untuk nilai *post-test* siswa adalah 0,693, dan untuk nilai gainnya adalah 0,755, dimana semuanya bernilai lebih besar dari . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa berdistribusi normal.

Untuk menguji peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menguji skor gain ternormalisasi dari skor tes hasil belajar siswa. Hipotesis yang diajukan dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut:

 vs

Keterangan:

 Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi untuk hasil belajar

 : skor peningkatan rata-rata tes hasil belajar siswa VIII.A SMP PGRI Sungguminasa sama dengan atau secara signifikan kecil dari setelah diajar dengan menggunakan media *Geofomers*.

 : skor peningkatan rata-rata tes hasil belajar siswa VIII.A SMP PGRI Sungguminasa secara signifikan lebih dari setelah diajar dengan menggunakan media *Geofomers*

Dengan kriteria uji diterima jika nilai signifikan atau *mean* dari *gain* ternormalisasi kurang dari , sebaliknya jika nilai signifikan dan *mean* dari *gain* ternormalisasi lebih besar dari maka ditolak. Adapun hasil dari uji hipotesis *gain* ternormalisasiterhadap batas bawah kategori sedang (, *mean* gain ternormalisasi adalah 0,4932 dan nilai yaitu 0,000. Sedangkan perbedaan rata-rata (*Mean difference*) sebesar 1,19318 berkisar antara 0,1364 hingga 0,2500, dengan nilai t adalah 7,073. Dari uji yang dilakukan menunjukkan bahwa *mean* gain ternormalisasi lebih besar dari 0,3 dan nilai signifikansi kurang dari yaitu 0,000 yang berarti terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa yang signifikan setelah siswa diajar dengan menggunakan media *Geofomers*.

Adapun pengambilan keputusan hipotesis, karena mean gain ternormalisasi (0,456) lebih besar dari 0,3 dan kurang dari , maka diambil kesimpulan menolak .

Untuk menguji pencapaian nilai KKM hasil belajar siswa dilakukan dengan menguji skor *post-test* dari skor tes hasil belajar siswa. Hipotesis yang diajukan dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut:

 vs

Keterangan:

 Parameter nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan media *Geofomers*

 : Nilai rata-rata *post-test* siswa VIII.A SMP PGRI Sungguminasa sama dengan (KKM) atau secara signifikan kecil dari (KKM) setelah diajar dengan menggunakan media *Geofomers*.

 : Nilai rata-rata *post-test* siswa VIII.A SMP PGRI Sungguminasa secara signifikan lebih dari (KKM) setelah diajar dengan menggunakan media *Geofomers.*

Dengan kriteria uji diterima jika nilai signifikan atau *mean* dari *post-test* kurang dari , sebaliknya jika nilai signifikan dan *mean* dari *gain* ternormalisasi lebih besar dari maka ditolak. Adapun hasil dari uji hipotesis *post-test* terhadap KKM, *mean* dari *post-test* adalah 66,27 dan nilai yaitu 0,012. Dari uji yang dilakukan menunjukkan bahwa *mean* dari *post-test* kurang dari 75 dan nilai signifikansi kurang dari yaitu 0,012 yang berarti dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *post-test* siswa secara signifikan kurang dari KKM setelah siswa diajar dengan menggunakan media *Geofomers*.

Adapun pengambilan keputusan hipotesis, karena *mean* dari *post-test* (66,27) kurang dari 75 dan kurang dari , maka diambil kesimpulan menerima .

1. Motivasi Belajar

Dari hasil pengolahan data motivasi belajar matematika siswa berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* angket motivasi belajar diperoleh deskripsi skor motivasi belajar matematika siswa sebagai berikut.

Tabel . Data Statistik Deskriptif *Pre-test* dan *Post-test* Angket Motivasi Belajar Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| Statistik | Nilai Statistik |
| *Pre-test* | *Post-test* | Gain |
| Ukuran Sampel | 22 | 22 | 22 |
| Mean | 3,90 | 4,34 | 0,35 |
| Median | 3,95 | 4,33 | 0,32 |
| Simpangan Baku | 0,45 | 0,22 | 0,21 |
| Variansi | 0,21 | 0,05 | 0,04 |
| Minimum | 3,03 | 4,00 | 0,04 |
| Maksimum | 4,67 | 4,73 | 0,69 |

Berdasarkan tabel 9. diketahui bahwa rata-rata skor *pre-test* 3,90 dan skor *post-test* 4,34 dengan skala 5 dengan jumlah sampel 22 sampel (siswa). Hal ini menunjukkan skor rata-rata *pre-test* dan *post-test* motivasi belajar siswa berada pada kategori baik. Median skor *pre-test* 3,95 dan median skor *post-test* 4,33. Dengan skor *pre-test* terendah 3,03 dan yang tertinggi 4,67, sedangkan skor *post-test* terendah 4,00 dan yang tertinggi 4,73.

Jika skor *post-test* dikategorikan, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada tabel berikut

Tabel . Distribusi Frekuensi Skor Motivasi Belajar Siswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval | Kategori Skor hasil belajar | *Pre-test* | *Post-test* |
| Frekueansi | Persentase | Frekuensi | Persentasi |
| 1,00-1,49 | Tidak Baik | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 1,50-2,49 | Kurang Baik  | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 2,50-3,49 | Cukup Baik | 4 | 18,18% | 0 | 0% |
| 3,50-4,49 | Baik | 16 | 72,73% | 15 | 68,18% |
| 4,50-5,00 | Sangat Baik | 2 | 9,09% | 7 | 31,82% |
| **Jumlah** | 22 | 100% | 22 | 100% |

Berdasarkan tabel 4.11. secara keseluruhan motivasi belajar siswa berada pada atau diatas kategori cukup baik. Pada *pre-test* 18,18% siswa berada pada kategori cukup baik, 72,73% siswa berada pada kategori baik, dan 9,09% sisanya berada pada kategori sangat baik. Sedangkan untuk skor *post-test* 68,18% siswa berada pada kategori baik dan 31,82% berada pada kategori sangat baik.

Berdasarkan skor motivasi belajar siswa pada *gain* ternormalisasi terlihat bahwa nilai mean berada di berada pada kategori sedang (). Pada *gain* ternormalisasi, median menunjukkan bahwa sekitar 50% siswa memperoleh skor *gain* ternormalisasi kecil dari atau sama dengan .

Untuk analisis inferensial pada uji normalitas, untuk nilai *pre-test* motivasi siswa adalah 0,938, untuk nilai *post-test* motivasi siswa adalah 0,978, dan untuk nilai gainnya adalah 0,616, dimana semuanya bernilai lebih besar dari . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar siswa berdistribusi normal.

Untuk menguji peningkatan motivasi belajar siswa dilakukan dengan menguji skor gain ternormalisasi dari skor angket motivasi belajar siswa. Hipotesis yang diajukan dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistic sebagai berikut:

 vs

Keterangan:

 Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi untuk motivasi belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan media *Geofomers*.

 : skor peningkatan rata-rata motivasi belajar siswa VIII.A SMP PGRI Sungguminasa sama dengan atau secara signifikan kecil dari setelah diajar dengan menggunakan media *Geofomers*.

 : skor peningkatan rata-rata motivasi belajar siswa VIII.A SMP PGRI Sungguminasa secara signifikan lebih dari setelah diajar dengan menggunakan media *Geofomers*.

Dengan kriteria uji diterima jika nilai signifikan atau *mean* dari *gain* ternormalisasi kurang dari , sebaliknya jika nilai signifikan dan *mean* dari *gain* ternormalisasi lebih besar dari maka ditolak. Adapun hasil dari uji hipotesis *gain* ternormalisasiterhadap batas bawah kategori sedang (, *mean* gain ternormalisasi 0,03495 dan nilai yaitu 0,272. Sedangkan perbedaan rata-rata (*Mean difference*) sebesar 0,04955 berkisar antara -0,0418 hingga 0,1409, dengan nilai t adalah 1,128. Dari uji yang dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi lebih besar dari 0,3 dan nilai signifikansi lebih besar dari yaitu 0,272 yang berarti terdapat peningkatan motivasi belajar matematika siswa yang tidak signifikan setelah siswa diajar dengan menggunakan media *Geofomers*.

Adapun pengambilan keputusan hipotesis, karena *mean* gain ternormalisasi lebih besar dari 0,3 namun lebih besar dari , maka diambil kesimpulan menerima .

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan media *Geofomers* dalam pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe STAD kelas VIII.A SMP PGRI Sungguminasa ditinjau dari motivasi, hasil belajar dan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang prisma dan limas selama tiga pertemuan adalah sebagai berikut.

1. Skor rata-rata motivasi belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* berada pada kategori baik (4,34) dengan 68,18% berada pada kategori baik dan 31,82% berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan kriteria keefektifan, motivasi belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* memenuhi kriteria keefektifan.
2. Peningkatan motivasi belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* mengalami kenaikan yaitu 0,35 namun tidak signifikan. Jadi berdasarkan kriteria keefektifan, peningkatan motivasi belajar siswa tidak memenuhi kriteria keefektifan.
3. Hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* ditunjukkan pada hasil *post-test* dengan rata-rata hasil belajar 66,27 yang lebih kecil dari nilai KKM yaitu 75. Sedangkan secara klasikal, sebanyak 40,91% siswa dalam kelas dinyatakan tuntas atau memperoleh nilai lebih dari KKM, artinya kurang dari 85% secara klasikal. Jadi berdasarkan kriteria keefektifan, hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* tidak memenuhi kriteria kefektifan.
4. Peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan *gain* ternormalisasi adalah 0,49 yang berada pada kategori sedang. Jadi berdasarkan kriteria keefektifan, peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* memenuhi kriteria keefektifan.
5. Aktivitas siswa dalam pembelajaran berada pada kategori aktif dengan persentase rata-rata adalah 66% atau lebih besar dari 60%. Jadi berdasarkan kriteria keefektifan, aktivitas siswa dalam pembelajaran memenuhi kriteria keefektifan.
6. **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media *Geofomers* dengan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD tidak efektif digunakan ditinjau dari indikator hasil belajar matematika siswa kelas VIII.ASMP PGRI Sungguminasa yang berada dibawah KKM serta peningkatan motivasi belajar yang tidak signifikan. Sedangkan ditinjau dari aktivitas, peningkatan hasil belajar dan rata-rata motivasi siswa efektif digunakan dengan dengan menggunakan media *Geofomers*.

1. **REFERENSI**
2. Burke, M. J., & Curcio, F. R. (2000). *Learning Mathematics for A New Century.* The National Council of The Teachers Of Mathematics, Inc.
3. Hamalik, O. (2001). *Proses Belajar Mengajar.* Jakarta: PT Bumi Aksara.
4. Irianto, Y. B. (2011). *Kebijakan Pembaruan Pendidikan: Konsep, Teori, dan Model.* Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
5. OECD. (2014). PISA 2012 Results in Focus. 5.