

Pelatihan Pengembangan Media Alat Peraga Visual Matematika Materi Kubus Dan Balok Di Sma Negeri 2 Rantau Utara

¹Laili Habibah Pasaribu, ²Nurlina Ariani Hrp, ³Amin Harahap, ⁴Islamiani Sahfitri, ⁵Hasan, ⁶Dede Apriani

^{1,2,3,4,5,6}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Labuhanbatu

E-mail: laili.habibah.pasaribu@gmail.com, nurlinaariani561@gmail.com,
aminharahap19@gmail.com, islamiani.safitri@gmail.com, hasan342@gmail.com
dede234@gmail.com

Corresponding Author: dede234@gmail.com

Abstrak

Pendidikan merupakan suatu investasi jangka panjang yang memerlukan usaha dan dana yang cukup besar. Pendidikan juga menjadi sarana utama yang perlu di kelola secara sistematis dan konsisten berdasarkan berbagai pandangan teori dan praktik yang berkembang dalam kehidupan. Pendidikan juga memiliki pengertian yaitu, Pendidikan berasal dari kata dasar didik ,mendapatkan awalan pe- dan sisipan huruf -n- dan ditambah akhiran -an. Pendidikan telah didefinisikan secara berbeda-beda oleh para pakar. Pemikiran mereka banyak di pengaruhi oleh pandangan dunia masing-masing dalam Murtopo (2016:7-8). Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mengetahui tentang pengaruh media alat peraga visual terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilakukan di SMA Negeri 2 Rantau Utaradengan materi kubus dan balok di kelas VIII.Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini menggunakan metode eksperimen.Subjek peneliti dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan control sebagai populasi dari seluruh siswa SMA Negeri 2 Rantau Utaradengan sampel kelas VIII A berjumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B berjumlah 40 siswa sebagai kelas control. Intrumen yang digunakan berupa soal uraian. “ Nilai sig (2-taillet) sebesar $0,281 > 0,05$ maka sebagaimana besar pengambilan keputusan dalam uji indenpendent sample t-test dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara rata-rata nilai berfikir kreatif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol”.

Kata Kunci : Media Alat Peraga, Berfikir Kreatif .

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu investasi jangka panjang yang memerlukan usaha dan dana yang cukup besar. Pendidikan juga menjadi sarana utama yang perlu di kelola secara sistematis dan konsisten berdasarkan berbagai pandangan teori dan praktik yang berkembang dalam kehidupan. Pendidikan juga memiliki pengertian yaitu, Pendidikan berasal dari kata dasar didik ,mendapatkan awalan pe- dan sisipan huruf -n- dan ditambah akhiran -an. Pendidikan telah didefinisikan secara berbeda-beda oleh para pakar. Pemikiran mereka banyak di pengaruhi oleh pandangan dunia masing-masing dalam Murtopo (2016:7-8). Tujuan utama pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu memiliki sikap menghargai

kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Tujuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan mengembangkan siswa pada ranah kognitif saja, akan tetapi juga bertujuan meningkatkan ranah efektif. Sikap siswa dalam menghadapi matematika dan keyakinannya dapat mempengaruhi prestasi mereka dalam matematika percaya diri berpengaruh secara langsung terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 26,4% (Rahayu dan Kartono, 2014). Berfikir kreatif termuat dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika (KTSP, 2006, Kurikulum Matematika, 2013), dan sesuai dengan visi matematika antara lain: melatih berpikir yang logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah. Berfikir kreatif secara umum dan dalam matematika merupakan bagian keterampilan hidup yang sangat diperlukan siswa dalam menghadapi kemajuan IPTEKS yang semakin pesat serta tantangan, tuntutan, dan persaingan global yang semakin ketat. Individu yang diberi kesempatan berfikir kreatif akan tumbuh sehat dan mampu menghadapi tantangan. Sebaliknya, individu yang tidak diperkenankan berfikir kreatif akan menjadi frustrasi dan tidak puas (Karunia Eka Lestari, dkk, 2018:89). Namun pada kenyataannya dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini kemampuan berfikir kreatif peserta didik masih tergolong rendah.

Dari hasil pengamatan di kelas serta diskusi dengan guru, dalam proses belajar matematika di kelas VIII SMP Budaya tahun ajaran 2018/2019 terdapat beberapa kelemahan yang mempengaruhi hasil belajar siswa dan berdasarkan hasil diagnosa, maka ditemukan beberapa kelemahan diantaranya: 1) partisipasi siswa rendah dalam kegiatan pembelajaran; 2) dominasi siswa tertentu dalam proses pembelajaran; 3) siswa kurang tertarik dengan cara guru menyampaikan materi (metode tidak bervariasi); 4) sebagian besar siswa kurang termotivasi untuk belajar.

Media salah satu komponen dalam kegiatan belajar mengajar dan sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran dipilih atas dasar tujuan dan bahan pelajaran yang telah ditetapkan, oleh karena itu guru sebagai subyek pembelajaran harus dapat memilih media, alat peraga dan sumber belajar yang tepat, sehingga bahan pelajaran yang disampaikan dapat diterima siswa dengan baik. Konsep-konsep dalam Matematika itu abstrak, sedangkan pada umumnya siswa berfikir dari hal-hal yang kongkret menuju hal-hal yang abstrak, maka salah satu jembatannya agar siswa mampu berfikir abstrak tentang matematika. Matematika adalah dengan menggunakan media pendidikan dan alat peraga. Salah satu media pembelajaran yang peneliti maksudkan adalah media tiga dimensi, yaitu bentuk bangun ruang seperti, balok dan kubus, yang dibuat dari bahan dasar karton. Media tiga dimensi dapat digunakan untuk membantu pemahaman siswa terkait materi yang masih abstrak. Karena media tiga dimensi dapat menunjukkan tampaknya suatu benda yang masih abstrak menjadi suatu benda yang bersifat konkret. Untuk itu, dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang, informasi yang diterima oleh siswa akan lebih optimal jika pada pelaksanaan pembelajarannya guru menggunakan media tiga dimensi.

Tujuan

Tujuan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.

Manfaat Kegiatan

Dalam Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dapat di ambil manfaat Pengabdian kepada Masyarakat (PkM), antara lain :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menemukan pengertian baru media kubus dan balok, berfikir kreatif.
 - b. Sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran
 - c. Manfaat Praktis
2. Manfaat bagi Siswa
 - a. Hasil Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dapat digunakan siswa untuk memperbaiki proses belajar matematika
 - b. Untuk membuat siswa lebih aktif , kreatif dan penalaran yang baik dalam proses belajar mengajar
3. Manfaat bagi Guru
 - a. Sebagai bahan masukan bagi guru untuk mengembangkan pengaruh pendekatan matematika realistik
 - b. Mencari alternatif lain dalam teknik pembelajarn
 - c. Sebagai masukan bagi guru untuk memperhatikan pendekatan matematika realistik yang dapat menumbuhkan ketertarikan siswa dalam belajar matematika.
4. Manfaat bagi Sekolah
Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan metode pembelajaran untuk meningkatkan kualitas belajar.

Metode Pelaksanaan PKM

Waktu dan Tempat

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Rantau Utara. Adapun waktu pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yaitu bulan April sampai dengan bulan Mei 2020.

Khalayak Sasaran

Sasaran dari Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah guru SMA Negeri 2 Rantau Utara, dengan siswa ujicoba yang jumlah keseluruhannya sebanyak 62 siswa. Sampel tersebut terbagi atas 22 siswa sebagai kelompok eksperimen yaitu kelas VIII A dan 40 siswa sebagai kelompok pembanding yaitu kelas VII B. Penulis memilih populasi dalam Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) adalah siswa kelas VII, karena mata pelajaran matematika yang diajarkan sesuai dengan Kurikulum 2013.

Metode Pelaksanaan

Langkah pertama yang dilakukan adalah menetapkan kelompok yang akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kelompok yang menggunakan media tiga dimensi sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang tidak menggunakan media 3 dimensi adalah kelompok kontrol.

Analisa Dan Pembahasan

Hasil

Data yang akan dianalisis pada Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah

data tes awal eksperimen dan kelas kontrol. Data kemampuan berfikir kreatif siswa ini merupakan data berskala ordinal. Dalam prosedur statistik seperti uji-t, homogen, dan lain sebagainya, mengharuskan data berskala interval. Oleh sebab itu, sebelum digunakan uji-t, data ordinal perlu dikonversikan ke data interval. Dalam Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini digunakan spss. Berikut hasil tes awal kemampuan berfikir kreatif kelas eksperimen.

Analisis Data Tes Awal Kemampuan Berfikir Kreatif dengan Menggunakan SPSS

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kelas dalam Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tersebut dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan program SPSS versi 20 dengan taraf signifikansi 5 % ($\alpha = 0,05$).

Adapun hipotesis dalam uji kenormalan data tes awal adalah sebagai berikut :

Ho = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H1 = Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Untuk melihat nilai signifikansi pada uji kenormalan dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), kriteria pengambilan keputusannya adalah jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka Ho ditolak dan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka Ho diterima.

Berdasarkan hasil output uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov pada tabel 4.1 nilai signifikan data nilai tes awal untuk kelas eksperimen adalah 0,000 dan kelas kontrol adalah 0,000 kedua nilai signifikan tersebut lebih dari 0,05 ($0,000 > 0,05$ dan $0,000 > 0,05$). Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka Ho diterima. Hal ini berarti sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas berdistribusi normal selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data yang diteliti memiliki karakteristik yang sama. Untuk menguji homogenitas varians tes akhir kedua kelas, digunakan hipotesis sebagai berikut:

Tabel 1. Group Statistics

Group Statistics

	KELAS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NILA I	KELAS EKSPERIMEN	22	68.86	16.686	3.557
	KELAS KONTROL	40	64.75	12.758	2.017

Berdasarkan output group statistice di atas diketahui jumlah data nilai untuk kelas eksperimen adalah sebanyak 22 siswa sementara kelas kontrol sebanyak 40. Nilai rata-rata siswa atau mean untuk kelas eksperimen 68,86 sementara untuk kelas kontrol adalah 64,75 dengan demikian secara deskriptif dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata nilai siswa antara kelas eksperimen dengan kontrol. Selanjutnya untuk membuktikan perbedaan tersebut berarti signifikan (nyata) atau tidak maka kita perlu menafsirkan output indenpenden sampel test berikut ini.

Tabel 2. Independent Samples Tes
Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
NILAI Equal variances assumed	2.231	.141	1.087	60	.281	4.114	3.784	3.456	11.683
Equal variances not assumed			1.006	34.741	.321	4.114	4.089	-4.191	12.418

Berdasarkan output diatas diketahui nilai sig. Levene's test adalah sebesar 0,141 > 0,05 maka dapat di artikan bahwa varians data antar kelas eksperimen dengan kontrol homogen atau sama. Berdasarkan tabel output independent sample test pada bagian equal variances assumed diketahui nilai sig (2-tailed) sebesar 0,281 > 0,05 maka sebagaimana besar pengambilan keputusan dalam uji independent sample t-test dapat disimpulkan bahwa Ho diterima dan Ha ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara rata-rata nilai berfikir kreatif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji-t)

Setelah data diketahui berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan statistika uji-t melalui program SPSS 20,0 for Window menggunakan T-Test. Untuk data tes akhir dilakukan dengan uji-t pihak kanan dengan uji hipotesis dua sisi (two tail). Maka nilai p-value harus dibagi dua dengan taraf signifikansi 0,05.

Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu:

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ Kemampuan berfikir kreatif siswa yang belajar dengan menggunakan media pembelajarantidak berbeda secara signifikan dengan kemampuan berfikir kreatif siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran langsung.

H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$ Kemampuan berfikir kreatif siswa yang belajar dengan menggunakan media visual lebih baik daripada kemampuan berfikir kreatif siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran langsung.

Kriteria pengambilan keputusannya adalah jika nilai signifikan < 0.05 maka H_0 ditolak dan jika nilai signifikan ≥ 0.05 maka H_0 diterima.

taraf kesukaran kategori mudah, soal no2, 3, 4,dan 5 memiliki uji taraf kesukaran kategori sedang.

Uji Deskriptif

Tampilan tabel output SPSS di atas menunjukkan jumlah responden (N) ada 62, dari 62 responden ini nilai siswa terkecil (minimum) adalah 10, dan nilai siswa terbesar (Maximum adalah 100. Nilai range merupakan selisih nilai minimum dan maximum yakni sebesar 62 dan nilai minimum sum merupakan penjumlahan dari nilai Matematika ke 62 siswa (responden) yaitu 4105. Rata-rata nilai dari 62 responden atau mean sebesar 66.21 dengan StandarDeviasi sebesar 14.277.

Pembahasan

Dalam Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini yang menjadi guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan pendekatan media alat peraga adalah peneliti sendiri, dan yang menjadi pengamat adalah guru bidang studi matematika di kelas VIII-1 dan kelas VIII-2, Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan materi aplikasi kubus dan balok. Kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan pendekatan, dan kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan pembelajaran langsung dengan satu kali pertemuan.

Sebelum pembelajaran berlangsung, peneliti memberikan tes awal untuk masing-masing kelas, tes ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dasar siswa pada masing-masing kelas sebelum diajarkan dengan pendekatan media alat peragadan pembelajaran langsung. Selain itu tes awal ini juga bertujuan untuk mengetahui kesamaan tingkat kemampuan kedua kelas tersebut. Tes awal ini berbentuk essay dengan jumlah 5 soal.

Dari hasil analisis tes awal setelah dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata, menunjukkan bahwa adanya kesamaan tingkat kemampuan kedua kelas tersebut,

Setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan media dan pembelajaran langsung dilakukan, masing-masing kelas diberikan tes akhir, tes akhir ini bertujuan untuk melihat perbedaan kemampuan berfikir kreatif siswa yang di ajarkan dengan media alat peraga dan pembelajaran langsung.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan mengenai pengaruh media alat peraga visual matematika terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa dengan materi kubus & balok siswa kelas VIII smp N 4 Bagan Sinembah diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

“Nilai sig (2-tailed) sebesar $0,281 > 0,05$ maka sebagaimana besar pengambilan keputusan dalam uji independent sample t-test dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara rata-rata nilai berfikir kreatif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol”

Daftar Pustaka

Ali Murtopo, 2016 .Filsafat pendidikan islam, cet. Ke-1, (palembang : Noerfikri Offset,)
Arsyad, azhar.2015 .Media pembelajaran. Jakarta: Rajawali Press

Barhanuddin Hekmanyar .2016.pengaruh penggunaan Media pembelajar Tiga Dimensi terhadap hasil belajar siswa dalam pembeajaran geografi pada materi vulkanologidan sample dalam Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah siswa X sma N1 tarumajaya tahun ajaran 2014/2015.Uin.Jakarta

Bunga Kancil ,Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kreatif
https://kancielcommunity.blogspot.com/2013/10/faktor-yang-mempengaruhi-berpikir_12.html.