

Efektivitas Model Pembelajaran Generatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMAN 5 Batam

The Effectiveness Of Generative Learning Models On Learning Outcomes Mathematics For Class XII Students Of SMAN 5 Batam

Nurliza Adriani¹, Yudhi Hanggara², Fitrah Amelia³

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Universitas Riau Kepulauan, Kepulauan Riau, Indonesia

¹e-mail: nurlizasushar26@gmail.com, ²e-mail: yudhihanggara@gmail.com, ³e-mail: fitrahamelia10@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran generatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMAN 5 Batam. Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi experimental dengan desain penelitian post-test only control design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII SMAN 5 Batam. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS 1 yang berjumlah 46 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPS 2 yang berjumlah 46 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling. Data diperoleh dengan instrumen tes sebanyak 5 butir soal uraian yang validitas dan reliabel. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis yang meliputi uji one sampel t-Test dan independent sample t-Test. Berdasarkan hasil analisis data, 1) Model pembelajaran Generatif efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS SMAN 5 Batam Tahun Ajaran 2021/2022. 2) Model pembelajaran Direct Instruction tidak efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS SMAN 5 Batam Tahun Ajaran 2021/2022. 3) Terdapat perbedaan keefektifan model pembelajaran Generatif dan model pembelajaran Direct Instruction terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMAN 5 Batam Tahun Ajaran 2021/2022.

Kata Kunci: Model pembelajaran, Generatif, Hasil Belajar Matematika.

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the generative learning model on the mathematics learning outcomes of class XII students of SMAN 5 Batam. This type of research is a quasi-experimental research with a post-test only control design. The population in this study were all class XII students of SMAN 5 Batam. The subjects in this study were students of class XII IPS 1 which amounted to 46 students as the experimental class and class XII IPS 2 which amounted to 46 students as the control class. The sampling technique was carried out using a random sampling technique. The data was obtained with a test instrument of 5 items of description that had been tested for validity and reliable. The data analysis technique used is normality test, homogeneity test and hypothesis testing which includes one sample t-test and independent sample t-Test. Based on the results of data analysis, 1) Generative learning model is effective in terms of the mathematics learning outcomes of class XII IPS SMAN 5 Batam students in the 2021/2022 academic year. 2) The Direct Instruction learning model is not effective in terms of the mathematics learning outcomes of class XII IPS SMAN 5 Batam students in the 2021/2022 academic year. 3) There are differences in the effectiveness of the Generative learning model and the Direct Instruction learning model in terms of the mathematics learning outcomes of class XII students of SMAN 5 Batam in the 2021/2022 academic year.

Keywords: Learning model, Generative, Mathematics Learning Outcomes.



PENDAHULUAN

Sebagaimana yang tercantum dalam pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 pada alenia ke-IV, salah satu tujuan bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dapat ditempuh dengan pendidikan nonformal, informal ataupun formal. Definisi dari pendidikan sendiri yaitu suatu proses yang mencakup tiga dimensi yakni individu, masyarakat atau komunitas nasional dari individu tersebut, dan seluruh kandungan realitas baik material maupun spiritual yang memainkan peranan dalam menentukan sifat, bentuk, nasib manusia maupun masyarakat. Pendidikan bukan hanya sekedar pengajaran, yang bisa dikatakan sebagai suatu proses transmisi ilmu pengetahuan, transformasi nilai, dan pembentukan kepribadian dengan segala aspek yang dicakupnya (Nurkholis, 2013; Sholehah, 2014; Qowim, 2020).

Sehingga pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan seseorang yang nantinya menjadi bekal untuk menghadapi rintangan masa depan yang lebih besar dan penuh dengan tantangan maupun persaingan. Pendidikan merupakan pendewasaan peserta didik agar dapat mengembangkan potensi, bakat, maupun keterampilan yang dimiliki untuk menjalani kehidupan. Oleh karena itu, pendidikan didesain untuk memberikan pemahaman serta dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pendidikan juga dapat menjadi penentu dari kualitas dan nilai hidup setiap individu. Dilihat dari seberapa besar peran pendidikan dalam kehidupan, ada baiknya pendidikan di negara ini dapat lebih dikembangkan secara maksimal dan memberikan berbagai manfaat pada setiap individu (Ningrum, 2016; Lubis, 2020; Sudarsana, 2016).

Masalah yang sampai sekarang masih terus menerus dicari solusinya adalah mengenai rendahnya mutu pendidikan Indonesia. Hal ini disebabkan karena adanya hasil belajar siswa merupakan indikator tinggi rendahnya mutu pendidikan suatu daerah di Indonesia. Tinggi rendahnya mutu pendidikan berhubungan erat dengan kualitas sumber daya manusia, sedangkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi sangat dibutuhkan demi kemajuan suatu negara.

Berbagai upaya sudah dilakukan pemerintah untuk memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia. Khususnya pelajaran matematika, upaya-upaya yang telah dilakukan antara lain melakukan perubahan kurikulum secara teratur, dengan tujuan agar isi kurikulum tidak ketinggalan dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan serta kebutuhan masyarakat yang berkembang dengan cepat. Di samping itu juga dilakukan upaya melaksanakan berbagai pelatihan untuk guru matematika, mengirim guru - guru ke luar negeri untuk mengikuti berbagai kegiatan workshop, pelatihan, studi lanjut dan sebagainya.

Pada saat ini pembelajaran matematika di sekolah cenderung pada ketercapaian target materi menurut kurikulum atau buku ajar yang dipakai sebagai buku wajib, bukan pada pemahaman, penguasaan materi yang dipelajari. Siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika, seringkali dengan mengulang-ulang menyebutkan definisi yang diberikan guru

yang tertulis dalam buku, tanpa memahami maksud, konsep maupun isinya (Shoimin, 2014; Hasruddin, 2018; Farida, 2015; Taufiq, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 5 Batam, proses pembelajaran masih bersifat konvensional atau berpusat pada guru. Siswa hanya mencatat dan menjadi pendengar sehingga siswa sibuk sendiri, dan berbicara pada teman sebangkunya. Siswa yang sudah mengerti rumus dasar materi matematika pun cenderung bingung bila diberikan soal dalam bentuk cerita. Guru matematika di SMA Negeri 5 Batam lebih sering menggunakan pendekatan konvensional berupa model pembelajaran *Direct Instruction* atau model pembelajaran langsung. Pembelajaran langsung menurut Suwondo et al. (2013) dapat berbentuk ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktek, dan kerja kelompok. Model pembelajaran *Direct Instruction* yang lebih sering diaplikasikan oleh guru matematika SMAN 5 Batam disini berupa ceramah. Model pembelajaran *Direct Instruction* merupakan model pengajaran yang terdiri dari penjelasan guru mengenai konsep atau keterampilan baru, melibatkan guru bekerja dengan siswa secara individual, atau dalam kelompok-kelompok kecil yang berfokus pada mencapai target pembelajaran dengan memberikan pelatihan keterampilan yang erat kaitannya dengan target (Watanabe et al., 2013). Dengan demikian pembelajaran ini kurang bervariasi, sehingga dapat menimbulkan kejenuhan pada siswa. Hal semacam ini tentulah akan menjadikan pandangan siswa terhadap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sangat membosankan dan menyusahkan. Pada akhirnya akan berpengaruh terhadap rendahnya tingkat hasil belajar matematika siswa. Dilihat dari hasil ulangan Matematika Bab 1 kelas XII SMAN 5 Batam Tahun Ajaran 2021/2022, siswa yang kurang berminat untuk belajar dan tidak mempunyai buku referensi lain selain buku LKS menjadi kurang bisa beradaptasi dan bersaing dengan siswa lain jika tidak didorong dengan model pembelajaran yang efektif. Dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 80. Berikut tabel hasil ulangan Matematika kelas XII SMAN 5 BATAM Tahun Ajaran 2021/2022

Tabel 1. Hasil ulangan Matematika Bab I kelas XII SMAN 5 Batam Tahun Ajaran 2021/2022

No	Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	% Tuntas	% Tidak Tuntas	KKM
1	XII IPS 1	46	22	24	47,8%	52,2%	80
2	XII IPS 2	46	20	26	43,5%	56,5%	
3	XII IPS 3	46	20	26	43,5%	56,5%	
4	XII IPS 4	46	21	25	45,7%	54,3%	
5	XII IPS 5	46	23	23	50%	50%	
6	XII IPS 6	46	22	24	47,8%	52,2%	

Sumber: Guru mata pelajaran matematika SMAN 5 BATAM Tahun Pelajaran 2021/2022

Standar ketuntasan yang diterapkan pada mata pelajaran matematika kelas XII IPS di SMAN 5 Batam adalah 80. Dari persentase siswa yang tidak tuntas masih jauh dari standar ketuntasan yang ditetapkan, dikarenakan banyak siswa yang beranggapan pelajaran matematika kurang menarik, sangat rumit di dalam perhitungan dan sangat sulit menjawab soal dalam bentuk pemecahan masalah, sehingga keaktifan siswa di dalam kelas tidak terlaksana.

Berdasarkan permasalahan di atas maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa. Sehingga siswa dapat ikut serta dalam semua kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang efektif menurut peneliti adalah model pembelajaran Generatif. Model pembelajaran Generatif telah lama dianggap sebagai metode yang layak untuk diterapkan kepada siswa karena dalam model ini siswa dituntut untuk lebih berpikir kritis dan lebih aktif didalam kelas, sehingga model pembelajaran ini dapat membantu siswa cepat dalam menyerap pelajaran. Firmansyah (2020) menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang menyerupai model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme adalah model pembelajaran generatif. Model pembelajaran generatif ini dipandang lebih baik dari model pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme.

Adapun alasan peneliti memilih model pembelajaran Generatif ini karena berdasarkan pendapat Shoimin (2014) yang menyatakan bahwa model pembelajaran generatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pikiran, pendapat, dan pemahaman terhadap konsep. Selain itu model ini juga melatih siswa untuk mengomunikasikan konsep, melatih siswa menghargai gagasan orang lain serta memberi kesempatan kepada siswa untuk peduli terhadap konsepsi awalnya (terutama siswa yang miskonsepsi). Siswa diharapkan menyadari miskonsepsi yang terjadi dan kemudian memperbaikinya. Sehingga hal inilah yang membuat peneliti tertarik untuk menggunakan model pembelajaran Generatif dalam mengatasi masalah yang ada di SMAN 5 Batam.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran Generatif terhadap hasil belajar Matematika di kelas XII IPS SMAN 5 BATAM Tahun Pelajaran 2021/2022, untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar Matematika di kelas XII IPS SMAN 5 BATAM Tahun Pelajaran 2021/2022, serta untuk mengetahui perbedaan keefektifan model pembelajaran Generatif dan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar matematika di kelas XII IPS SMAN 5 BATAM Tahun Pelajaran 2021/2022.

METODOLOGI (Materian Dan Metode)

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experiment*. Penelitian *Quasi Experiment* atau eksperimen semu merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh pada suatu yang diberi perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang dapat dikendalikan (Sugiyono, 2016).

Desain yang digunakan adalah *Post-Test Only Control Design* dimana dalam penelitian ini terdiri dari *Post-Test*. Secara sistematis dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. Rancangan penelitian *Post-Test Only Control Design*

Kelas Eksperimen	XII IPS 1	O_1
Kelas Kontrol	XII IPS 2	O_2

Populasi penelitian ini adalah semua peserta didik tingkat 3 SMAN 5 Batam jurusan IPS sebanyak 276 siswa. Dengan menggunakan teknik *Culster Random Sampling* diperoleh 2 sampel yaitu kelas XII IPS 1 dan XII IPS 2 yang masing masing kelas terdiri dari 46 peserta didik. Kelas XII IPS 1 sebagai kelas eksperimen yang melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Generatif serta kelas XII IPS 2 sebagai kelas kontrol yang melaksanakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Direct Instruction*. Dalam mengumpulkan data menggunakan instrumen tes berurutan untuk mengetahui aspek kognitif hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan 5 soal tes dengan validitas konstruk yang dihitung menggunakan program *SPSS for windows 20.0*. Berdasarkan hasil pengujian validitas didapatkan bahwa seluruh soal dinyatakan valid. Hasil perhitungan reliabilitas soal menggunakan rumus *Alpha Cronbach's* diperoleh nilai didapatkan hasil $r_{11} = 0,601 > 0,6$ maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan dan deskripsi data tes dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Hasil Tes

Kelas	N	X_{max}	X_{min}	\bar{x}	\sum	s^2	Sd
Eksperimen	46	100	65	88,47	4070	97,633	9,881
Kontrol	46	100	45	76,52	3520	235,411	15,343

Dari hasil perhitungan data yang disajikan dalam tabel 19 di atas dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran generatif adalah 100 dan nilai minimum adalah 65 sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* diperoleh nilai maksimum 90 dan nilai minimum 45. Ditinjau dari nilai rata – rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen memiliki nilai rata – rata lebih besar dibandingkan kelas kontrol yaitu 88,47 sedangkan nilai rata – rata kelas kontrol adalah 76,52. Dari tabel di atas juga dapat dilihat persentase ketuntasan pada kelas eksperimen mencapai 84,78% sebanyak 39 (tiga puluh sembilan) siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan pada kelas kontrol persentasenya adalah 56,52% sebanyak 26 (dua puluh enam) siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dan uji homogenitas dengan *Levene Statistic* dan Tabel Uji Homogenitas. Hasil perhitungan uji prasyarat terdapat pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Uji Normalitas

<i>Kelas</i>	<i>One-Sample Kolmogorov Smirnov Test</i>	
	<i>Sig.</i>	<i>Keterangan</i>
Eksperimen	0.076	Distribusi normal
Kontrol	0.157	Distribusi normal

Tabel 5. Uji Homogenitas

<i>Variabel</i>	<i>Sig.</i>	<i>Keterangan</i>
Hasil belajar matematika	0.000	Tidak Homogen

1) Hipotesis I Uji Satu Pihak

Adapun hasil uji hipotesis satu dengan menggunakan bantuan program *SPSS for windows version 20* adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Uji 1 Sampel *Post-test* Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

<i>Hasil Belajar Matematika</i>	<i>Test Value = 80</i>					
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig.(2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of The Difference</i>	
					<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
Kelas Eksperimen	5.820	45	0.000	8.47826	5.5440	11.413

Berdasarkan tabel 27 di atas diperoleh nilai signifikansinya adalah 0,000. Jika *sig* (0,000) \leq (0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Generatif efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMAN 5 Batam.

Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa diperoleh dari instrumen penelitian berupa *Post-Test* hasil belajar (soal uraian) sebanyak 5 soal yang telah diolah datanya oleh peneliti, lalu peneliti melakukan pengujian analisis deskriptif pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata – rata 88,49. Dapat juga dilihat dari rata – rata pencapaian hasil belajar siswa kelas eksperimen yang telah mencapai nilai KKM dengan persentase ketuntasan belajar

84,78% yang artinya sebanyak 39 siswa memperoleh nilai lebih tinggi dari nilai KKM yang ditetapkan yaitu 80.

Dalam proses pembelajaran, peneliti terlebih dahulu melaksanakan tahap eksplorasi dimana peneliti berperan memberikan demonstrasi melalui video atau contoh-contoh yang dapat merangsang siswa untuk melakukan eskplorasi mengenai materi kaidah pencacahan, untuk menghemat waktu yang terbatas peneliti memberikan *link* video stimulus siswa sehari sebelum proses pembelajaran dan siswa mengirim bukti tangkapan layar sebagai bukti bahwa mereka telah menonton video tersebut.

Selanjutnya, peneliti membagi siswa menjadi 6 atau 7 orang/ pekelompok. Sebelum proses pembelajaran dimulai siswa sudah harus duduk sesuai anggota kelompoknya untuk menghemat waktu yang terbatas. Tahap yang selanjutnya adalah pemfokusan dimana siswa sudah mulai diarahkan untuk menetapkan konteks permasalahan, memahami, mencermati permasalahan sehingga siswa menjadi familiar terhadap bahan yang digunakan untuk mengkritisi konsep-konsep mengenai suatu permasalahan yang telah peneliti bagikan di LKPD.



Gambar 1. Sekelompok siswa yang sedang berdiskusi untuk memecahkan masalah yang ada di LKPD

Setelah itu tahap tantangan. Tahap ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempertimbangkan ide kepada siswa dikelompok dan semua siswa didalam kelas. Siswa dapat berpikir kritis, menguji validiras ide atau pendapat dengan mencari bukti, membandingkan ide ilmuwan dengan ide siswa. Kemudian dari gambar 1 terlihat bahwa kondisi kelas juga sangat kondusif karena siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan semua anggota dari masing – masing kelompok aktif berpartisipasi untuk saling bekerja sama menyelesaikan LKPD yang diberikan. Selama pembelajaran di kelas model pembelajaran generatif dapat menjadi salah satu alat model yang memperkuat interaksi antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa lainnya sebagai media penyampaian materi belajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan Shoimin dalam Yusa (2020), salah satu

kelebihan model generatif yaitu dapat menciptakan suasana kelas yang aktif karena siswa dapat membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa lainnya serta intervensi guru.



Gambar 2. Siswa mempresentasikan pemecahan masalah yang telah diselesaikan

Terakhir merupakan tahap aplikasi. Pada gambar 2 di atas, siswa menyelesaikan masalah yang ada di LKPD dengan menggunakan konsep dalam situasi yang baru, menerapkan konsep yang dipelajari dalam berbagai konteks yang berbeda. Siswa juga mempresentasikan penyelesaian masalah yang sudah siswa temukan di hadapan guru dan teman-teman, diskusi dan debat tentang penyelesaian masalah sehingga membuat siswa lebih memahami konsep daripada hanya menghafal rumus pada materi Kaidah Pencacahan.

Berdasarkan pengamatan peneliti, bahwa pembelajaran matematika wajib di kelas 12 IPS 1 SMAN 5 Batam menggunakan model pembelajaran generatif secara garis besar efektif membuat siswa menjadi lebih efisien dalam belajar selama di kelas, hal ini ditunjukkan dengan adanya semangat siswa dalam belajar secara mandiri untuk memahami materi yang sedang dipelajari, siswa menjadi lebih aktif dan berpikir kritis mendiskusikan masalah yang guru berikan kepada teman.

Hasil penelitian dilihat dari kriteria ketuntasan minimal sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMAN 5 Batam berdasarkan instrumen *Post-Test* yang diberikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Elvina (2019), dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran generatif efektif secara signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.

2) Hipotesis II Uji Satu Pihak

Tabel 7. Uji 1 Sampel *Post-test* Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

Hasil Belajar Matematika	Test Value = 80					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of The Difference	
					Lower	Upper
Kelas Kontrol	-1.538	45	1.31	3.478	-8.0346	1.0781

Berdasarkan tabel 27 di atas diperoleh nilai signifikansinya adalah 1.31. Jika $sig(0,000) > (0,05)$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Direct Instruction* tidak efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMAN 5 Batam.

Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* pada kelas kontrol diperoleh dari instrumen penelitian berupa *test* soal uraian dengan jumlah 5 soal yang telah diolah datanya oleh peneliti, lalu peneliti melakukan pengujian analisis deskriptif pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata – rata 76,52. Dapat juga dilihat dari rata – rata pencapaian hasil belajar siswa kelas eksperimen yang telah mencapai nilai KKM dengan persentase ketuntasan belajar 86,52% yang artinya sebanyak 26 siswa memperoleh nilai lebih tinggi dari nilai KKM yang ditetapkan yaitu 80.



Gambar 3. Proses Pembelajaran *Direct Instruction*

Berdasarkan gambar 6 diatas, bahwa pembelajaran matematika wajib di kelas 12 IPS 2 SMAN 5 Batam menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction secara* garis besar kurang efektif karena bersifat *teacher centre* sehingga membuat siswa menjadi kurang aktif dalam belajar selama di kelas, hal ini ditunjukkan dengan kurangnya semangat siswa dalam belajar secara mandiri untuk memahami materi yang sedang dipelajari, siswa menjadi lebih

pasif dan hanya mengandalkan penjelasan dari guru, selain itu siswa juga hanya mengandalkan buku LKS Matematika Wajib siswa untuk memecahkan masalah yang ada di LKPD.

Kondisi kelas juga lumayan kondusif, namun siswa hanya memperhatikan guru yang aktif menjelaskan materi, selama pembelajaran di kelas model pembelajaran *Direct Instruction* merupakan salah satu model pembelajaran yang kurang memperkuat interaksi antara guru dengan siswa dalam penyampaian materi belajar. Model ini juga sangat bergantung pada cara komunikasi guru. Jika guru tidak dapat berkomunikasi dengan baik maka akan menjadikan pembelajaran menjadi kurang baik pula. Hal ini sejalan dengan pernyataan Tamsyani dalam Nuraini (2018), kesuksesan pembelajaran dengan model ini bergantung pada guru. Jika guru kurang dalam persiapan, pengetahuan, kepercayaan diri, antusiasme maka siswa dapat menjadi bosan, teralihkan perhatiannya, dan pembelajaran akan terhambat.

Hasil penelitian dilihat dari kriteria ketuntasan minimal sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* secara signifikan kurang efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS SMAN 5 Batam berdasarkan instrumen *Post-Test* yang diberikan. Hal ini dengan hasil penelitian Aji (2017), dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran langsung atau *Direct Instruction* tidak efektif secara signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.

3) Hipotesis III Uji-t (*Polled Varians*)

Tabel 8. Independent Sample t-Test Hasil Belajar Matematika Siswa

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		<i>F</i>	<i>Sig</i>	<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.(2-tailed)</i>
Hasil belajar Matematika	<i>Equal variances assumed</i>	18,592	0,000	4,666	90	0,000
	<i>Equal variances not assumed</i>			4,666	77,517	0,000

Berdasarkan tabel 31 di atas pada baris *equal variances assumed* diperoleh nilai signifikansinya adalah 0,000. Jika $sig (0,000) \leq (0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan model pembelajaran Generatif dan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMAN 5 Batam.

Dilihat dari perbedaan kedua model pembelajaran yang diterapkan selama penelitian, bahwa model pembelajaran generatif memiliki kelebihan model yang tidak dimiliki oleh

model pembelajaran *Direct Instruction*. Yaitu model pembelajaran Generatif menerapkan proses pembelajaran yang memusatkan kegiatan belajar mengajar pada siswa dan membuat siswa aktif dan berpikir kritis berusaha mandiri mencari ide untuk memecahkan masalah yang ada guru berikan. Sementara itu, *Direct Instruction* masih menerapkan proses belajar mengajar secara konvensional, dimana peneliti masih memberikan dan menjelaskan materi secara langsung kepada siswa dan siswa hanya terpaku pada materi yg guru jelaskan dan penjelasan yang ada di LKS Matematika Wajib siswa sehingga membuat peserta didik hanya menerima ilmu dari guru tanpa dapat mengungkapkan gagasan atau ide yang ada dalam pikiran mereka untuk memecahkan masalah matematika.

Kondisi kelas yang terjadi saat proses pembelajaran matematika wajib pada kelas eksperimen dan kelas kontrol juga sangat berbeda. Pada kelas eksperimen, siswa dapat berdiskusi dengan teman kelompoknya, mengungkapkan pendapatnya, serta dapat mempresentasikan jawaban yang telah didapatkannya didepan guru dan siswa lainnya. Sementara pada kelas kontrol, siswa hanya duduk diam di tempat duduk mendengarkan guru menjelaskan materi didepan papan tulis.

Dari penerapan kedua model pembelajaran tersebut, peneliti menemukan bahwa siswa antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Generatif, sementara siswa kurang antusias dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Direct Instruction* (Hamdayana, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan keefektifan antara penerapan model Generatif dengan model *Direct Instruction* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMAN 5 Batam. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rizky (2012), dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran generatif lebih efektif secara signifikan dibandingkan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar matematika siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran Generatif efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS SMAN 5 Batam Tahun Ajaran 2021/2022.
2. Model pembelajaran *Direct Instruction* tidak efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS SMAN 5 Batam Tahun Ajaran 2021/2022.
3. Terdapat perbedaan keefektifan model pembelajaran Generatif dan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMAN 5 Batam Tahun Ajaran 2021/2022.

REFERENSI

- Aji, Herry, S. (2017). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Langsung Berbantu Multimedia Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa. Lampung: Universitas Islam Negeri raden Intan Lampung.

- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP kelas VII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 4 (2).
- Firmansyah. (2020). Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Pembelajaran Siswa di SDIT Cendekia Purwakarta. *Jurnal Pendidikan*, 11(1).
- Hamdayana, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Hasruddin, H. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Materi Archaeobacteria dan Eubacteria. *Jurnal Pelita Pendidikan*. 6 (4).
- Lubis, M. (2020). Peran Guru Pada era Pendidikan 4.0. *Jurnal Pendidikan, Hukum dan Bisnis*. 4 (2)
- Lubis, S. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Padang: Sukabina Press.
- Ningrum, E. (2016). Pengembangan Sumber Daya Manusia Bidang Pendidikan. *Jurnal Geografi Gea*. 9 (1)
- Nuraini, F. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) dan Model Pembelajaran Kooperatif *Teams Game Tournament (TGT)* terhadap Peningkatan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep
- Nurkholis. (2013). Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Pendidikan*, 25(31). <https://doi.org/10.24090/jk.v1i1.530>
- Qowim, A. (2020). Metode Pendidikan Islam Persepektif Al-Quran. *Jurnal Pendidikan Islam*. 3 (01)
- Rizki, F. (2012). *Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Generatif dengan Direct Instruction pada Materi Pokok Usaha dan Energi di kelas XII Semester I madrasah Aliyah Negeri 1 Takengon T.P 2012/2013*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Sholehah, B. (2018). Pendidikan Akhlak Persepektif Al-Ghazali. *Jurnal Ilmu Tarbiyah*, 7 (2).
- Sudarsana, I. (2016). Peningkatan Mutu Pendidikan Luar Sekolah Dalam Upaya Pembangunan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Penjaminan Mutu*. 1 (1).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitati R&B*. Bandung: Alfabeta
- Taufiq, A (2018). Pemahaman Konsep dan Kesulitan Siswa SMA pada Materi Huku Newton. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*. 3 (10).
- Watanabe, M & Shank, L. (2013). The Effect of Using Direct Instruction to Teach Coin Counting and Giving. *International of Journal of Basic and Applied Science*, 02(01).