

# PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 1 2X11 KAYUTANAM

Prisma Putri Rabiully<sup>1</sup>, Mukhni<sup>2</sup>

[Putriprisma57@gmail.com](mailto:Putriprisma57@gmail.com)

*Mathematics Departement, Padang State University  
Jln. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia*

<sup>1</sup>*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

<sup>2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

**Abstract**—: Studying math concepts is one of the learning goals that students must master. However, in practice at SMPN 1 2 X 11 Kayutanam, competence to understand the concepts of class VIII students are not yet optimal. the competence to understand this concept is not optimal and it affects other mathematical abilities. One of the efforts to so that students understanding concepts increases is to apply generative form of learning. Wishes of this study is to describe whether the competence to understand the concepts of students learned using a generative learning model is better than the competence to understand concepts of students learned using a direct learning model in class VIII of the SMPN 1 2 x 11 Kayutanam. The research method applied is quasi-experimental. The population in this study is 2021/2022 Class VIII SMP Negeri 1 2 x 11 Kayutanam. Sampling was performed using simpler random sampling techniques, with class VIII.2 as the experimental class and class VIII.3 as the control class. The research tool used was a conceptual understanding as in the form of a test of essay questions. Data from the Conceptual Understanding Tests were analyzed using t-tests. Reasonable results of the final test review, it was found that students who learned using generative learning models had better understanding of mathematical concepts than students who learned using direct learning models in class VIII of SMP N 1 2 x 11 Kayutanam. Therefore, it can be concluded that generative learning models have an impact on students' understanding of mathematical concepts.

**Keywords** - : concept understanding, generative learning model, direct learning model

## PENDAHULUAN

Matematika ialah ilmu terapan untuk memudahkan manusia untuk pemecahan masalah dalam bidang kehidupan. sebab itu, matematika menjadi suatu mata pelajaran pokok satuan pendidikan dari SD hingga pendidikan tinggi. Bagian yang diinginkan dari pembelajaran matematika di sekolah yaitu pemahaman konsep matematis [1]. Dasar dari tujuan pembelajaran matematika ialah dapat mengubah tingkah laku peserta didik untuk dapat melihat proses dan akhir pembelajaran. Efektif atau tidaknya suatu pelajaran dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik. Untuk membuat pembelajaran yang efektif serta menyenangkan diharapkan guru bisa meningkatkan kemampuan matematika peserta didik. Peserta didik juga merasa proses pembelajaran yang susah dilupakan serta berkesan pada ilmu yang telah didapatkan. Pemahaman konsep yaitu suatu pemahaman ide abstrak dan kemampuan yang memungkinkan pengelompokkan objek kedalam contoh atau bukan contoh. Untuk memudahkan dalam pelajaran matematika terlebih dahulu paham akan konsep. Jika konsep telah dipahami maka peserta didik mudah menyelesaikan materi tersebut. Tujuan pembelajaran matematika akan

tercapai dengan maksimal jika paham akan konsep dengan baik. Karena kemampuan ini penting dalam proses pembelajaran matematika. Namun, seperti yang terlihat dilapangan tidak seperti yang diharapkan contoh di SMPN 1 2x11 Kayutanam.

Observasi yang dilakukan di kelas VIII SMPN 1 2x11 Kayutanam tanggal 14 sampai 21 Juli 2021 terlihat peserta didik masih kurang dalam memahami konsep. Ini diakibatkan keadaan Pandemi Covid-19 pada pembelajaran online yang berlangsung sampai sekarang. materi pembelajaran dijelaskan oleh pendidik kemudian diminta untuk memperhatikan dan mengamati apa telah yang disajikan.

Peneliti sekaligus mengamati bahwa selama keadaan pandemi ini, guru sudah secara maksimal untuk menyampaikan materi untuk peserta didik. Namun nyatanya, Pada saat pendidik menjelaskan materi terdapat ada sebagian peserta didik tidak megamati dan menyimak, mereka sibuk berbicara dengan temannya. Kebanyakan peserta didik pasif dan hanya sedikit aktif dalam mengikuti pelajaran. Banyak yang lebih memilih mencatat materi dari modul yang diberikan guru dan meniru tugas temannya jika diberikan latihan. Ketika ditanya tentang bagian yang tidak dimengerti, namun

sangat jarang bertanya tentang apa yang tidak paham. Begitupun sebaliknya saat pendidik melontarkan pertanyaan terkait materi, tidak ada yang mampu menjawab dan hanya diam saja. Peserta didik tidak bisa membangun sendiri pemahaman tentang materi yang diajarkan. Penyebab tidak pahamnya konsep matematika terlihat saat diajak untuk mengerjakan latihan. Sibuk bertanya kepada peserta didik lain pada saat menyelesaikan latihan hingga jam pelajaran habis. Sehingga latihan tersebut tidak dapat diselesaikan selama proses pembelajaran di kelas dan akhirnya dijadikan pekerjaan rumah. Terlihat bahwa strategi pembelajaran belum aktif dan mandiri untuk memahami konsep matematika.

Tujuan pembelajaran matematika belum dapat tercapai apabila masalah rendahnya pemahaman konsep matematis belum teratasi [2]. Dapat dilihat dari hasil ujian kelas VIII yang diberikan membuat pemahaman konsep matematis.

**Tabel 1. Persentase Peserta Didik yang Tuntas Pada Ulangan Harian Matematika Tentang Sistem Koordinat Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021.**

Kelas	Jumlah Siswa	Siswa yang Tuntas	
		Jumlah	Persentase(%)
VIII. 1	32	14	43,75
VIII. 2	32	10	31,25
VIII. 3	31	10	32,25
VIII. 4	31	9	29,03

Terlihat bukti indikator untuk meningkatkan pemahaman konsep belum mampu dikuasai semua oleh peserta didik. Dibutuhkan solusi untuk masalah diatas, salah satunya ialah model pembelajaran Generatif. Untuk dapat membangun konsep yang dapat dicapai dalam pembelajaran peserta didik hendaklah aktif menyampaikan dan bertukar pikiran.

Ada 4 tahap dalam model pembelajaran generatif yakni, (1)Tahap Persiapan. Tahap ini dibantu dengan dorongan seperti pertanyaan yang merangsang dalam mengemukakan masalah. (2)Tahap Memfokuskan. Tahap ini memfasilitasi kebutuhan belajar peserta didik untuk bertukar pendapat mengenai masalah sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan menampilkannya dalam bentuk grafik, diagram, gambar, dan tabel. (3) Tahap Tantangan, pendidik mengarahkan dan membimbing peserta didik suatu kebenaran suatu permasalahan untuk menemukan konsep yang sebenarnya.

(4)Tahap Aplikasi, diberikan soal latihan untuk menguatkan konsep matematika yang telah diperoleh. Tahap ini dapat memaksimalkan penerapan konsep dengan logis. [3]

## METODE PENELITIAN

penelitian ini ialah penelitian semu (*quasi eksperimen*). Penelitian yang menggunakan bentuk rancangan dimana eksperimen dikenai perlakuan X1 dan kelompok kontrol tidak dikenai perlakuan. Pada akhir penelitian kedua kelompok dikenai posttest. Pemilihan subjek dalam kedua kelompok yang dikenai eksperimen menggunakan proses randomisasi pada Tabel berikut.

**Tabel 2. The Randomized Control-Group Only Design**

Group	Variabel Terikat	Posttest
Eksperimen	X	T <sub>1</sub>
Kontrol	-	T <sub>2</sub>

Sumber : Sumadi Suryabrata (2004:104) [4]

Penjelasan :

- X : Pembelajaran matematika model Generatif
- T<sub>1</sub> :Tes akhir pemahaman konsep matematis kelas eksperimen
- T<sub>2</sub> :Tes akhir pemahaman konsep matematis kelas kontrol
- : Pembelajaran dengan model langsung

Objek secara keseluruhan ialah kelas VIII tahun 2021/2022.

**Tabel 3. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMP N 1 2X11 Kayutanam Tahun Ajaran 2021/2022**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik (Orang)
1	VIII.1	32
2	VIII.2	30
3	VIII.3	28
4	VIII.4	27
5	VIII.5	26
6	VIII.6	25
7	VIII.7	27
<b>Jumlah</b>		<b>195</b>

Untuk menentukan kelas sampel digunakan simple random sampling yakni cara mengundi serta memilih dua kelas dari populasi. Kelas VIII 2 pada pengambilan pertama menjadi kelas percobaan dan kelas VIII 3 sebagai kelas kontrol pada pengambilan kedua.

Data primer diperoleh dari data tes pemahaman konsep materi relasi dan fungsi untuk kelas sampel VIII.2 dan VIII.3. Sedangkan data sekunder diperoleh dari jumlah peserta didik kelas VII dan penilaian akhir semester matematika kelas VII dari guru matematika dan wakil kurikulum SMPN 1 2x11 Kayutanam tahun pelajaran 2021/2022.

Tes akhir ialah instrumen penelitian guna membandingkan tingkat kemampuan memahami konsep

setiap peserta didik. Soal akhir dibuat dalam bentuk essay dengan materi relasi dan fungsi. Soal disusun dengan petunjuk indikator pemahaman konsep. Instrumen diberikan pada akhir pembelajaran setelah diberi perlakuan pada kelas sampel. Setelah uji soal dilakukan kemudian dihitung indeks pembeda soal, uji kesukaran soal, dan penerimaan soal, kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan bantuan software minitab untuk dilakukan uji-t.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kontrol.

**Tabel 4. Hasil tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

Kelas	Banyak Peserta Didik	Rata-rata skor	Skor Tertinggi	Skor Terendah	Peserta Didik yang Tuntas
Eksperimen	32	73,93	32	8	19
Kontrol	29	57,44	30	4	8

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai kelas tes lebih tinggi dari kelas kontrol, yakni nilai normal kelas eksperimen 73,93 dan kelas kontrol 57,44. Skor tertinggi pada kelas percobaan lebih meningkat daripada kelas kontrol dimana nilai tertinggi kelas eksperimen adalah 32 dan nilai tertinggi kelas kontrol adalah 30. ini menunjukkan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik dari pada pemahaman konsep kelas kontrol.

Penarikan kesimpulan diperoleh dari pengujian hipotesis. P-value 0,002 dengan terbuktinya hipotesis penelitian. Artinya, pemahaman konsep matematika yang menggunakan model generatif lebih unggul dibandingkan pemahaman konsep yang belajar dengan pembelajaran langsung.

Berikut perbandingan skor hasil kelas sampel per indikator pada Tabel 17.

**Tabel 5. Perbandingan skor hasil pemahaman konsep matematis kelas sampel per indikator**

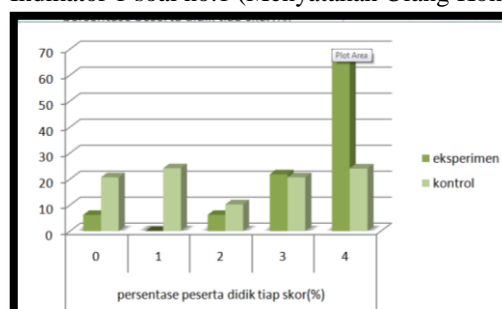
Indikator	Jumlah Skor Per Indikator	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1(1)	108	59
2(3b)	90	71
3(2)	95	56
4(4)	112	81
5(3a)	68	49
6(5)	99	79
7(7)	94	60
8(6)	86	78

Analisis data dari persentase hasil belajar kelas sampel setiap indikator pemahaman konsep pada tes yang diujikan.

**Tabel 6 . Persentase Indikator Pemahaman Konsep Tiap Skor**

Indikator	Kelas	Persentase Peserta Didik Tiap Skor (%)				
		0	1	2	3	4
1	Eksperimen	6,25	0	6,25	21,875	65,625
	Kontrol	20,7	24,2	10,3	20,7	24,1

a. Indikator 1 soal no.1 (Menyatakan Ulang Konsep)

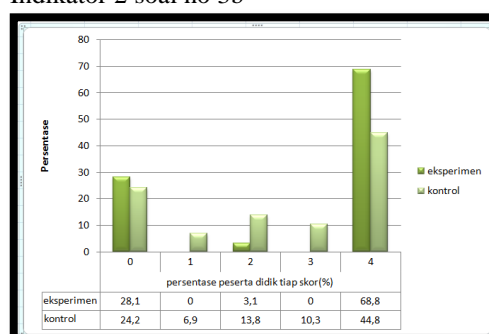


Dilihat pada gambar diatas, diperoleh kesimpulan bahwa model generatif cukup berpengaruh pada indikator ini.

**Tabel 7 . Persentase Indikator Pemahaman Konsep Tiap Skor**

Indikator	Kelas	Persentase Peserta Didik Tiap Skor (%)				
		0	1	2	3	4
2	Eksperimen	28,1	0	3,1	0	68,7
	Kontrol	24,1	6,8	13,7	10,3	44,8

b. Indikator 2 soal no 3b



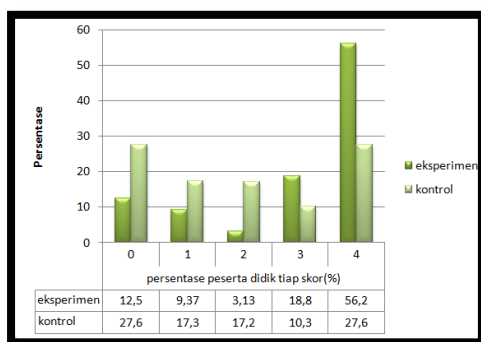
Dari gambar diatas, diperoleh informasi bahwa persentase kelas percobaan sebanyak 68,7 % peserta didik menjawab dengan benar dan tepat soal tersebut. Sementara itu kelas kontrol sebanyak

44,8 % sudah menjawab dengan benar dan tepat pertanyaan untuk indikator 2.

**Tabel 8. Persentase Indikator Pemahaman Konsep Tiap Skor**

Indikator	Kelas	Persentase Peserta Didik Tiap Skor (%)				
		0	1	2	3	4
3	Eksperimen	12,5	9,3	3,1	18,7	56,2
	Kontrol	27,8	17,2	17,2	10,3	27,5

- c. Indikator 3 soal no.2 (Mengidentifikasi konsep secara logis)

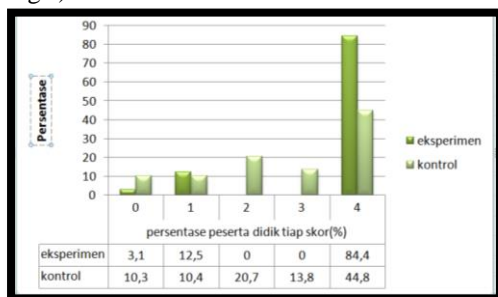


Model generatif sangat memengaruhi kemampuan mengidentifikasi sifat-sifat operasi kelas eksperimen (percobaan) dan kontrol dengan baik.

**Tabel 9. Persentase Indikator Pemahaman Konsep Tiap Skor**

Indikator	Kelas	Persentase Peserta Didik Tiap Skor (%)				
		0	1	2	3	4
4	Eksperimen	3,1	12,5	0	0	84,3
	Kontrol	10,3	10,3	13,7	20,6	44,8

- d. Indikator 4 soal no.4 (Menerapkan konsep secara logis)

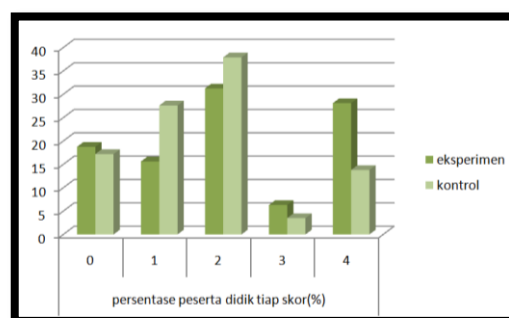


Karena lebih banyak perolehan persentase kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol untuk skor 4, maka jelas terlihat bahwa pada indikator ini model generatif berpengaruh pada pemahaman konsep kelas percobaan dari pada kelas kontrol.

**Tabel 10. Persentase Indikator Pemahaman Konsep Tiap Skor**

Indikator	Kelas	Persentase Peserta Didik Tiap Skor (%)				
		0	1	2	3	4
5	Eksperimen	18,7	15,6	31,2	6,3	28,1
	Kontrol	17,2	27,8	37,9	3,4	13,7

- e. Indikator 5 soal no.3a

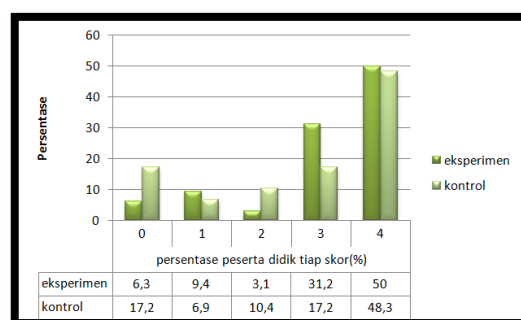


Gambar diatas menunjukkan bahwa pada indikator ini model generatif ini berpengaruh karena banyak peserta didik mampu memberikan contoh / bukan contoh konsep yang dipelajari.

**Tabel 11. Persentase Indikator Pemahaman Konsep Tiap Skor**

Indikator	Kelas	Persentase Peserta Didik Tiap Skor (%)				
		0	1	2	3	4
6	Eksperimen	6,3	9,4	3,1	31,2	50
	Kontrol	17,2	6,8	10,3	17,2	48,2

- f. Indikator 6 soal no.5

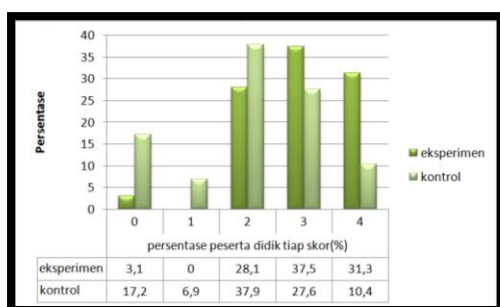


Gambar diatas menunjukkan indikator ini dengan model Generatif sangat berpengaruh. Indikator ini diwakili oleh soal no 5.

**Tabel 12. Persentase Indikator Pemahaman Konsep Tiap Skor**

Indikator	Kelas	Persentase Peserta Didik Tiap Skor (%)				
		0	1	2	3	4
7	Eksperimen	3,1	0	28,1	37,5	31,2
	Kontrol	17,2	6,8	37,9	27,5	10,3

g. Indikator 7 soal no.7.

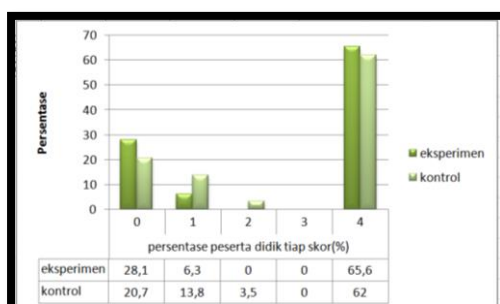


Dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Generatif berpengaruh pada indikator ini. Pada Gambar diatas, indikator ini diwakili oleh soal no.7.

**Tabel 13. Persentase Indikator Pemahaman Konsep Tiap Skor**

Indikator	Kelas	Persentase Peserta Didik Tiap Skor (%)				
		0	1	2	3	4
8	Eksperimen	28,1	6,3	0	0	65,6
	Kontrol	20,6	13,7	3,4	0	62

h. Indikator 8 soal no. 6



Untuk soal no.6, tes akhir pemahaman konsep. Disini dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan model Generatif berpengaruh bagi peserta didik sesuai gambar diatas.

Berdasarkan pembahasan masing-masing indikator terlihat bahwa kelas percobaan lebih unggul dibandingkan kelas kontrol. Ini terlihat dari tingginya persentase kelas percobaan dari pada kelas kontrol dalam memperoleh skor 4. Meskipun pada

beberapa indikator pemahaman konsep, model pembelajaran Generatif kurang berpengaruh karena persentase diperoleh skornya maksimal berada dibawah 50%. Namun, secara umum rata-rata perolehan skor akhir pemahaman konsep kelas percobaan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, baik dilihat perindikator maupun perolehan skor total. Jadi dapat disimpulkan bahwa model Generatif membuat pengaruh yang baik untuk pemahaman konsep matematis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ninda Pratiwi (2017) .[5]

Selama melakukan penelitian, penulis mengalami beberapa kendala dalam melaksanakan model pembelajaran Generatif, kendala tersebut ialah peserta didik mengalami kerumitan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik karena belum terbiasa dalam menggunakannya untuk menemukan konsep.

Akibatnya, peserta didik membuat keributan karena memanggil peneliti untuk bertanya LKPD. Untuk itu untuk pertemuan selanjutnya peneliti memastikan bahwa peserta didik paham atas apa yang mereka kerjakan agar tidak terus bertanya kepada peneliti yang menimbulkan keributan setiap kelompok. Hal ini membuat pengawasan dalam proses pembelajaran merata dan tidak menimbulkan keributan.

Kemudian pada pengelolaan kelas dan kelompok, ketika peserta didik duduk dalam kelompok, beberapa peserta didik terlihat berjalan ke kelompok lain untuk memastikan jawaban yang dibuat sama kelompok tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut peneliti menegur peserta didik memanggil namanya dan mendatangi peserta didik tersebut agar dapat kembali ketempat duduknya. Penyebaran covid-19 juga membuat jumlah jam dalam pelaksanaan penelitian dikurangi dari 45 menit / jam pertemuan menjadi 35 menit per jam pertemuan, sehingga saat masuk ke kelas peneliti harus bisa memanfaatkan waktu.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada berbagai pihak yang selalu memberi bimbingan, bantuan dan dukungan serta dorongan dari orang-orang baik untuk dapat menyelesaikan jurnal ini. Terima kasih banyak kepada bapak Drs. H. Mukhni, M.Pd, selaku pembimbing dan penasehat akademik yang telah bersedia membimbing penulis, bapak Dra. Suherman, S.Pd, M.Si dan ibu Dra. Yulyanti Harisman, S.Si, M. Pd., selaku tim penguji, Bapak dan Ibu staf FMIPA UNP, pendidik dan peserta didik SMPN 1 2X11 Kayutanam, tahun pelajaran 2021/2022. Ayah dan ibu serta adik-adik yang memberi semangat dan mendoa'kan.

## REFERENSI

- [1] Permendikbud No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama / Madrasah Tsanawiyah.
- [2] Pratiwi, Ninda. 2017. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik kelas VIII SMPN 15 Padang,. Padang: Universitas Negeri Padang.
- [3] Rusman. 2012. Model – model Pembelajaran Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [4] Suryabrata, Sumadi. 2014. Metodologi Penelitian. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [5] Wena, Made. 2014. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer. Jakarta: PT Bumi Aksara.