



Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Belajar *Picture and Picture* dengan Konvensional pada Materi Relasi dan Fungsi

Taruly Tampubolon¹, Robert Harianja², Sariayu Sibarani³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Sisingamangaraja XII Tapanuli, Indonesia

E-mail: tampubolontaruly@gmail.com, robert.harianja67@gmail.com, mardelinasariayu@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2022-12-12 Revised: 2023-01-17 Published: 2023-02-06 Keywords: <i>Student Learning Outcomes;</i> <i>Picture and Picture Learning Model;</i> <i>Conventional Learning Model.</i>	This study aims to determine differences in student learning outcomes taught using the conventional picture and picture learning model in relation and function material in class VIII SMP Negeri 1 Sipahutar in the 2021/2022 academic year. This research is a quantitative research, with the type of experimental research. The population is all students of class VIII SMP Negeri 1 Sipahutar. The sample of this study were 20 students in class VIII-A (Experimental Class which was taught using a picture and picture learning model) and 17 students in class VIII-B (Control Class which was taught using a conventional learning model). Data analysis was performed. These findings indicate that: The learning outcomes of students taught by picture and picture learning are better with an average value of 75.75 than the learning outcomes of students taught by conventional learning with an average value of 74.11. significant differences in student learning outcomes taught using the conventional picture and picture learning model in relation and function material in class VIII SMP Negeri 1 Sipahutar in the 2021/2022 academic year. This is in accordance with the calculation of the t test, that based on the calculation results obtained $t_{hitung} = 7.334$ this result is compared with t_{tabel} at the real level $\alpha = 0.05$ and $DK = 35$ ie t_{tbl} (The conclusions of this study explain that there are significant differences in student learning outcomes taught using the conventional picture and picture learning model in relation and function material in class VIII SMP Negeri 1 Sipahutar in the 2020/2021 academic year.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2022-12-12 Direvisi: 2023-01-17 Dipublikasi: 2023-02-06 Kata kunci: <i>Hasil Belajar Siswa;</i> <i>Model Pembelajaran Picture and Picture;</i> <i>Model Pembelajaran Konvensional.</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran picture and picture dengan konvensional pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Negeri 1 Sipahutar tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian Eksperimen. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sipahutar. Sampel penelitian ini adalah 20 siswa kelas VIII-A (Kelas Eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran picture and picture) dan 17 siswa kelas VIII-B (Kelas Kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional). Analisis data dilakukan. Temuan ini menunjukkan bahwa: Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran picture and picture lebih baik dengan nilai rata-rata 75,75 daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata 74,11. Perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran picture and picture dengan konvensional pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Negeri 1 Sipahutar tahun pelajaran 2021/2022. Hal ini sesuai dengan perhitungan uji t, bahwa berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 7,334$ hasil ini dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = 35$ yaitu $t_{tabel} = 2,030$ maka $t_{hitung} > t_{tabel} = 7,334 > 2,030$. Simpulan penelitian ini menjelaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran picture and picture dengan konvensional pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Negeri 1 Sipahutar tahun pelajaran 2020/2021.

I. PENDAHULUAN

Masa sekarang dan mendatang penuh dengan perkembangan dan perubahan yang cepat serta mendasar dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan sains dan teknologi, perubahan sikap dan perilaku sosial/budaya, perubahan pengelolaan pemerintahan atau perdagangan, serta persaingan yang terjadi secara mendunia

dan tidak ketinggalan juga dunia pendidikan yang terus menerus mengglobal. Pendidikan adalah usaha untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu tujuan pendidikan nasional. Maka, Pendidikan mempunyai peranan penting bagi perkembangan dan juga perwujudan individu, terutama bagi per-

kembangan bangsa dan juga negara. Lembaga pendidikan dituntut untuk memberi bekal bagi pengetahuan dan keterampilan yang dapat membantu siswa untuk menghadapi persoalan kehidupan di masa yang akan datang. Untuk itu pendidikan sangat perlu dan harus mendapatkan perhatian, penanganan dan prioritas secara sungguh-sungguh baik oleh pemerintah, masyarakat pada umumnya dan para pengelola pendidikan khususnya. Salah satu mata pelajaran yang menjadi acuan untuk mencapai pendidikan nasional adalah pelajaran matematika. Dimana penggunaan matematika tidak akan pernah lepas dari kehidupan sehari-hari seperti ekonomi, teknologi, bahkan agama juga menggunakan matematika.

Matematika memiliki peranan yang penting sebagai ilmu terapan. Sehingga, pemahaman, ketelitian dan juga keterampilan menggunakan matematika dibutuhkan oleh setiap orang untuk memecahkan suatu masalah dalam berbagai bidang kehidupan. Dengan matematika kita akan terus dilatih untuk berfikir logis dan kritis sehingga mempelajari matematika membutuhkan kesungguhan dan ketekunan dari dalam diri. Oleh karena pentingnya mempelajari matematika maka disusunlah didalam suatu kurikulum dengan jumlah jam yang lebih banyak daripada mata pelajaran yang lain. Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi) telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Metode pembelajaran menjadi salah satu unsur penting dalam pembelajaran matematika, ketepatan dalam memilih metode pembelajaran akan dapat memberikan pengaruh pada hasil belajar siswa. Metode pembelajaran yang biasadipakai oleh guru ialah metode pembelajaran konvensional serta model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran pada metode konvensional, peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal kepada peserta didik. Yang sering digunakan pada pembelajaran konvensional antara lain metode ceramah, metode tanya jawab, metode diskusi, metode penugasan.

Sedangkan, Model pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang tepat, dikarenakan model pembelajaran koope-ratif

merupakan suatu model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Maka, pembelajaran kooperatif mengutamakan adanya kelompok-kelompok yang saling mempengaruhi dan membangun pengetahuan secara positif. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah) dan jika kemungkinan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda dan memperhatikan kesetaraan gender sehingga setiap siswa dapat saling membangun informasi dan menghargai. Metode pembelajaran *picture and picture* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Metode pembelajaran *picture and picture* ini dapat digunakan dalam berbagai mata pelajaran dan tentunya dengan kemas dan kreatifitas guru. Metode *picture and picture* adalah suatu model belajar yang menggunakan gambar dan dipasangkan atau diurutkan menjadi urutan logis. Metode pembelajaran ini mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran. Sehingga sebelum proses pembelajaran guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk carta dalam ukuran besar. Berdasarkan uraian di atas peneliti akan meneliti serta mencari perbedaan antara kedua model pembelajaran yang telah diuraikan, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul: "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Belajar *Picture and Picture* dengan Konvensional pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sipahutar Tahun Pelajaran 2020/2021".

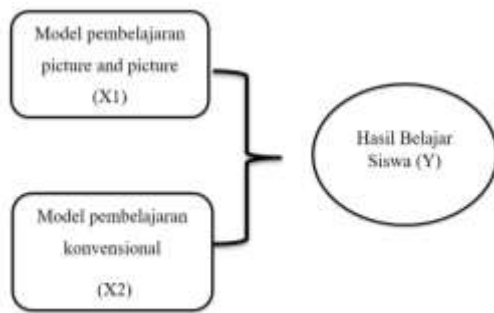
II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sipahutar. Sekolah ini terdiri dari 5 lokal yaitu 1 lokal untuk kelas VII, 2 lokal untuk kelas VIII, dan 2 lokal untuk kelas IX. Adapun peneliti menjadikan SMP Negeri 1 Sipahutar sebagai lokasi penelitian karena belum pernah ada yang meneliti mengenai Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Belajar *Picture and Picture* dengan Konvensional Pada Materi Relasi dan Fungsi disekolah tersebut.

1. Desain Penelitian

Dalam desain ini, variabel bebas diklasifikasikan menjadi 2 (dua) sisi, yaitu model pembelajaran *picture and picture* (X1) dan Model pembelajaran konvensional (X2).

Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa (Y).



Keterangan:

- a) X1Y = Hasil belajar siswa yang diajar dengan Model pembelajaran *picture and picture*.
- b) X2Y = Hasil belajar siswa yang diajar dengan Model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas konvensional yang diberi perlakuan berbeda dengan materi yang sama. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah penerapan dua perlakuan tersebut.

2. Teknik Analisis Data

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk dapat mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan metode *picture and picture* dengan konvensional pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Negeri 1 Sipahutar.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata (mean), varians, dan standar deviasi diperoleh rata-rata untuk kelas VIII-A SMP Negeri 1 Sipahutar sebagai Kelas *picture and picture* adalah 75,75, varians 74,40 dan standar deviasi 8,62. Selanjutnya, rata-rata untuk Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Sipahutar sebagai Kelas Konvensional adalah 74,11 varians 63,23 dan standart deviasi 7,95. Secara ringkas hasil penelitian ini dapat dideskripsikan Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran *Picture and Picture* dengan Konvensional seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil belajar siswa dengan model *picture and picture* dengan konvesional

Sumber Statistik	Metode <i>Picture and Picture</i> (X1)		Metode Konvensional (X2)		Jumlah	
	N	20	N	17	N	37
Y	ΣX	1515	ΣX	1260	ΣX	2775
	ΣX^2	11617	ΣX^2	94400	ΣX	2105

	5		2	75
SD	8,62	SD	7,95	SD 16,57
VAR	74,40	VAR	63,23	VAR 137,63
Mean	75,75	Mean	74,11	Mean 149,86

Keterangan:

- X1: Kelompok siswa yang diberikan model pembelajaran *picture and picture* (Kelas VIII-A)
- X2: Kelompok siswa yang diberikan model pembelajaran Konvensional (Kelas VIII-B)
- Y: Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh jumlah seluruh nilai untuk kelompok kelas *picture and picture* (X1) sebesar 1515 dengan jumlah sampel 20 siswa sehingga diperoleh nilai rata-rata untuk kelas *picture and picture* sebesar 75,75 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 116175 serta varians sebesar 74,40. Untuk kelompok kelas konvensional (X2) diperoleh jumlah seluruh nilai sebesar 1260 dengan jumlah sampel 17 siswa sehingga diperoleh nilai rata-rata untuk kelas konvensional sebesar 74,11 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 94400 serta varians sebesar 63,23. Dengan total seluruh nilai untuk kelas *picture and picture* dan kelas konvensional diperoleh sebesar 2775 dengan total seluruh sampel 37 siswa diperoleh total rata-rata untuk kedua kelas yaitu sebesar 149,86 dan total varians sebesar 137,63.

1. Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Picture and Picture* (X1Y)

Hasil belajar siswa pada Relasi dan Fungsi pada kelas VIII-A yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *picture and picture* menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 60 dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 90. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh pada kelas VIII-A yaitu 75,75 dan Standar Deviasi kelas VIII-A yaitu 8,62. Terdapat 4 siswa yang berada di kategori kemampuan rendah yaitu siswa dengan nilai $x < \bar{X} - 1$. Standar Deviasi = $75,75 - 8,62 = 67,13$. Ini berarti keempat siswa tersebut memperoleh nilai kurang dari 67,13. Dan terdapat 3 siswa yang berada di kategori kemampuan tinggi yaitu dengan nilai $x > \bar{X} + 1$. Standar Deviasi = $75,75 + 8,62 = 84,37$. Yang berarti ketiga siswa tersebut memperoleh nilai lebih dari 84,37. Dan terdapat 13 siswa yang berada di kategori kemampuan sedang yaitu siswa yang memperoleh nilai berada di

antara nilai kemampuan rendah dan kemampuan tinggi. Variansi pada hasil belajar siswa kelas VIII-A adalah 74,40. Makna dari hasil variansi adalah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran picture and picture pada kelas VIII-Amempunyai nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Artinya semua siswa tidak memiliki kemampuan yang sama dalam tes hasil belajar matematika. Standar deviasi yang diperoleh adalah 8,62 dengan nilai maksimum 90 dan nilai minimum 60 dengan Rentangan Nilai (Range) 30, banyak kelas 5 dan panjang interval kelas 6.

2. Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Konvensional (X2Y)

Hasil belajar siswa pada Relasi dan Fungsi pada kelas VIII-B yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 60 dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 85. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh pada kelas VIII-B yaitu 74,11 dan Standar Deviasi kelas VIII-B yaitu 7,95. Terdapat 5 siswa yang berada di kategori kemampuan rendah yaitu siswa dengan nilai $x < \bar{X} - 2s$. Standar Deviasi = $74,11 - 7,95 = 66,16$. Ini berarti keenam siswa tersebut memperoleh nilai kurang dari 66,16. Dan terdapat 1 siswa yang berada di kemampuan tinggi yaitu dengan nilai $x > \bar{X} + 2s$. Standar Deviasi = $74,11 + 7,95 = 82,06$. Yang berarti siswa tersebut memperoleh nilai lebih dari 82,06. Dan terdapat 11 siswa yang berada di kategori kemampuan sedang yaitu siswa yang memperoleh nilai berada di antara nilai kemampuan rendah dan kemampuan tinggi. Variansi pada hasil belajarsiswa kelas VIII-B adalah 63,23. Makna dari hasil variansi adalah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada kelas VIII-B mempunyai nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Artinya semua siswa tidak memiliki kemampuan yang sama dalam tes hasil belajar matematika. Standar deviasi yang diperoleh adalah 7,95 dengan nilai maksimum 85 dan nilai minimum 60 dengan Rentangan Nilai (Range) 25, banyak kelas 5 dan panjang interval kelas 5.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kesimpulan yang dapat dikemukakan penulis dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan dan permasalahan yang telah dirumuskan, serta berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan adalah: Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Picture and Picture dan siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Konvensional. Hal ini berdasarkan hasil temuan yang menyatakan bahwa hipotesis H_a diterima, terdapat Perbedaan yang signifikan antara Hasil Belajar Siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Picture and Picture dengan Konvensional pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sipahutar, hal ini berdasarkan perhitungan statistik uji-t diperoleh $t_{hitung} = 7,334$ dan $t_{tabel} = 2,030$. Dari Hasil nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran picture and picture lebih baik dan lebih efektif daripada hasil belajar siswa yang telah diajarkan dengan Model Pembelajaran konvensional.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah:

1. Bagi kepala sekolah agar dapat mendukung guru dan memberi pelatihan kepada guru dalam hal memilih model pembelajaran.
2. Bagi guru mata pelajaran matematika agar dapat memilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan pokok bahasan Relasi dan Fungsi, seperti Model Pembelajaran Picture and Picture. Guru harus menempatkan diri sebagai pembimbing semua siswa yang memerlukan bantuan apabila mereka menghadapi persoalan belajar.
3. Bagi siswa agar dapat lebih memahami materi pelajaran matematika khususnya pada materi Relasi dan Fungsi dengan model pembelajaran yang telah dipilih oleh guru dengan sesuai.
4. Bagi penulis (peneliti) selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk dapat mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan sajian materi lain dan dapat mengoptimalkan waktu guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

5. Bagi peneliti lain agar dapat menerapkan model pembelajaran untuk dimasa depan sebagai calon guru professional.

DAFTAR RUJUKAN

- Arnita. 2013. *Pengantar Statistika*. Bandung: CitaPustaka Media Perintis.
- As'ri, Abdul Rahman, Mohammad Tohir dkk, *Buku Matematika SMP/MTs Kelas VIII*, (Revisi Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2007).
- Djamarah, Syaiful, Bahri. Arikounto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2010. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif: suatu pendekatan teoretis psikologis*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- E Mulyasa. 2010. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
<http://sadiman2007.blogspot.com/2010/02/model-pembelajaran-picture-and-picture.html>
- Indra Jaya dan Ardat, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: Cita pustaka Media Perintis
- Kholik, M. (2011). *Metode Pembelajaran Konvensional*. [Online]. Tersedia: https://muhammadkholik.wordpress.com/2011/11/08/eva_luasi-pembelajaran/. [27 April 2020]
- Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabes
- Syahrul. (2013). *Model dan Sintak Pembelajaran Konvensional*. [Online]. Tersedia: <http://www.wawasanpendidikan.com/2013/08/model-dan-sintaks-pembelajaran-konvensional.html>. [27 April 2020]
- Widhiarso, W. (2011). <http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/wp/sedikit-tentang-uji-homogenitas-data/comment-page-4/>