PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PICTORIAL RIDDLE TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER (TIK) DI SMK N 1 KOTO BESAR

Putri Anisa Ramadani[1], Supratman Zakir[2], Charles[3], Melyann Melani[4]

[1,2,3]*Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi*

E-mail : putrianisaramadani81@gmail.com[1], supratman@uinbukittinggi.ac.id[2], charles@uinbukittinggi.ac.id[3], melyanmelani@uinbukittinggi.ac.id[4]

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil belajar TIK saat ini dimana hasil belajar berada di bawah Kriteria Ketuntasan hasil belajar yang telah ditentukan. Berbagai permasalahan di timbulkan dimulai dengan proses pembelajaran yang kurang efektif. Permasalahan yang ditemukan maka diperlukan strategi pembelajaran berbasis masalah dapat membantu guru dalam penyampaian materi pembelajaran yaitu dengan menyuruh siswa untuk memecahkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi pelajaran sehingga siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran pictorial riddle terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informatika Komputer di kelas X SMK Negeri 1 Koto Besar, Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperiment. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK N 1 Koto Besar Tahun Ajaran 2021/2022. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Populasi kelas X berjumlah 79 siswa. Berdasarkan hasil ulangan harian (awal) rata-rata kelas X KI dijadikan kelas Eksperimen, sedangkan sebagian siswa dari kelas X APL dijadikan sebagai kelas kontrol. Data penelitian ini diperoleh dengan tes akhir berupa soal objektif sebanyak 20 butir soal yang telah diujikan. Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data tes hasil belajar siswa terlihat bahwa hasil belajar Simulasi Digital siswa untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas

Kata Kunci : *Pengaruh Pembelajaran, Pictorial Riddle, Hasil Belajar*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya dan masyarakat. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan bertujuan agar peserta didik mampu mengembangkan potensi dirinya secara optimal untuk menjadi manusia yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia (UU RI No. 20 Tahun 2003). Dengan demikian, pendidikan tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga pada pembentukan karakter dan kepribadian peserta didik agar siap menghadapi tantangan kehidupan di masa depan.

Definisi tersebut menekankan bahwa peserta didik dituntut untuk menemukan dan mengembangkan potensi dirinya secara mandiri. Dalam hal ini, peran guru sebagai fasilitator sangat penting untuk membimbing peserta didik agar mampu mengarahkan potensi yang dimilikinya secara maksimal. Selain itu, keberadaan sarana dan prasarana juga memiliki pengaruh besar terhadap efektivitas pembelajaran karena mempermudah proses penyampaian materi. Menurut Sardiman (2018), keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh guru, tetapi juga oleh keterlibatan aktif peserta didik dan dukungan lingkungan belajar yang kondusif. Oleh karena itu, sinergi antara guru, peserta didik, dan sarana pembelajaran menjadi kunci tercapainya tujuan pendidikan.

Dalam dunia pendidikan, proses belajar tidak hanya terjadi di sekolah, tetapi juga di lingkungan keluarga dan masyarakat yang dikenal sebagai Tri Pusat Pendidikan. Konsep ini dikemukakan oleh Ki Hajar Dewantara yang menjelaskan bahwa pendidikan berlangsung di tiga lingkungan utama, yaitu keluarga sebagai pendidikan informal, sekolah sebagai pendidikan formal, dan masyarakat sebagai pendidikan nonformal (Dewantara, 2013). Ketiganya berperan saling melengkapi dalam pembentukan kepribadian dan karakter peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran di sekolah perlu dikaitkan dengan pengalaman belajar di luar kelas agar lebih bermakna dan aplikatif.

Guru sebagai pendidik memiliki empat kompetensi utama yang harus dikuasai, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial (Mulyasa, 2017). Kompetensi pedagogik mencakup kemampuan guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara efektif. Kompetensi kepribadian berkaitan dengan integritas dan teladan moral yang ditunjukkan guru. Kompetensi profesional meliputi penguasaan terhadap materi ajar, sedangkan kompetensi sosial mencakup kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama dengan peserta didik maupun rekan sejawat. Semua kompetensi tersebut menjadi landasan penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan bermakna bagi peserta didik.

Dalam proses pembelajaran, guru memiliki peran strategis sebagai fasilitator, motivator, dan pengarah kegiatan belajar peserta didik. Guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga menciptakan iklim pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif siswa. Hal ini sejalan dengan pandangan Sanjaya (2019) bahwa guru yang efektif adalah guru yang mampu mengelola kelas dan menggunakan berbagai strategi agar siswa termotivasi untuk belajar. Dengan demikian, pembelajaran tidak bersifat satu arah, tetapi interaktif dan kolaboratif sehingga mampu menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif pada siswa.

Pendidikan dalam Islam juga menempatkan ilmu sebagai hal yang sangat mulia. Allah SWT berfirman dalam QS. Az-Zumar ayat 9 yang artinya: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui? Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran." (Kementerian Agama RI, 2019).[6] Ayat ini menunjukkan bahwa orang berilmu memiliki derajat yang tinggi di sisi Allah, sehingga proses menuntut ilmu merupakan kewajiban sekaligus jalan menuju kemuliaan. Nilai-nilai ini selaras dengan tujuan pendidikan nasional dalam membentuk insan yang beriman, berilmu, dan berakhlak mulia.

Untuk mencapai tujuan pendidikan secara efektif, dibutuhkan iklim pembelajaran yang kondusif dan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Menurut Trianto (2015), pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan, karakteristik materi, dan kondisi siswa agar hasil belajar dapat tercapai secara optimal. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa adalah model Pictorial Riddle. Model ini menekankan penggunaan teka-teki bergambar sebagai pemicu berpikir kritis dan diskusi kelompok, sehingga siswa dilatih untuk mengemukakan ide, memecahkan masalah, dan menghargai pendapat teman.

Model Pictorial Riddle merupakan strategi pembelajaran berbasis visual yang bertujuan menstimulasi kemampuan berpikir kreatif siswa. Dalam model ini, guru menampilkan gambar atau ilustrasi tertentu yang mengandung teka-teki, kemudian siswa diminta untuk menganalisis dan mendiskusikan makna atau solusi dari gambar tersebut (Suprijono, 2017). Metode ini efektif karena mampu menarik perhatian siswa, memotivasi mereka untuk berpikir analitis, dan menciptakan interaksi aktif dalam kelompok. Selain itu, metode ini juga relevan digunakan dalam pembelajaran berbasis teknologi informasi, karena dapat diintegrasikan dengan media digital seperti presentasi interaktif atau aplikasi pembelajaran.

Dalam konteks pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMK Negeri 1 Koto Besar, ditemukan bahwa sebagian besar guru masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru TIK, Laila Hidayati, S.Pd., M.Kom (2021), rendahnya partisipasi siswa disebabkan oleh minimnya variasi metode pembelajaran dan keterbatasan sarana praktik. Banyak siswa hanya mendengarkan tanpa aktif bertanya atau berdiskusi. Oleh karena itu, penerapan model Pictorial Riddle diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam ranah kognitif dan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan diskusi kelompok yang terarah dan interaktif.

Dengan demikian, penelitian berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMK Negeri 1 Koto Besar" ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas model tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui penerapan model Pictorial Riddle, diharapkan peserta didik dapat belajar secara aktif, berpikir kritis, serta mengembangkan kemampuan kolaborasi dalam kelompok. Pada akhirnya, model ini dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran TIK yang relevan dengan tuntutan Kurikulum 2013 dan perkembangan era digital saat ini.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 hingga selesai, bertempat di SMK Negeri 1 Koto Besar, Kecamatan Koto Besar, Kabupaten Dharmasraya. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif dengan pertimbangan bahwa fasilitas serta kondisi sekolah telah

memadai untuk mendukung kelancaran kegiatan penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen (quasi-experimental method), yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang dapat dikendalikan. Metode ini digunakan karena tidak dimungkinkan adanya pengelompokan subjek secara acak, sehingga penelitian dilakukan dengan memanfaatkan kelompok belajar yang sudah ada (intact group). Desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group design, di mana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan pretest dan posttest untuk mengukur pengaruh perlakuan. Kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran Pictorial Riddle, sementara kelompok kontrol menggunakan metode konvensional. Data hasil pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, sedangkan hasil posttest digunakan untuk mengukur perubahan setelah perlakuan diberikan.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas X SMK Negeri 1 Koto Besar yang berjumlah 79 orang, yang terdiri dari tiga kelas: X APL sebanyak 22 siswa, X AKP sebanyak 32 siswa, dan X KI sebanyak 25 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu teknik pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Berdasarkan pertimbangan kesetaraan karakteristik, peneliti menetapkan dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas X KI sebagai kelas eksperimen dan X APL sebagai kelas kontrol, dengan total 47 siswa. Pemilihan kelas dilakukan berdasarkan kesamaan mata pelajaran, guru pengajar, serta kemampuan akademik rata-rata yang relatif sama. Langkah-langkah pemilihan sampel meliputi pengumpulan data nilai ujian harian, menentukan jumlah siswa yang dijadikan sampel, menyetarakan jumlah siswa antar kelas, kemudian menetapkan kelas eksperimen dan kontrol.

Variabel penelitian terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan metode pembelajaran Pictorial Riddle, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes untuk mengukur hasil belajar dan kemandirian siswa. Tes diberikan pada akhir pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kontrol. Adapun prosedur penelitian terbagi atas tiga tahap, yaitu: (1) tahap persiapan, meliputi penyusunan kisi-kisi, perancangan kuesioner, dan pembuatan instrumen penelitian; (2) tahap pelaksanaan, yang melibatkan kegiatan belajar mengajar di dua kelas dengan perlakuan berbeda serta pemberian pretest dan posttest; dan (3) tahap akhir, yaitu analisis data menggunakan perangkat lunak Statistical Program for Social Science (SPSS). Instrumen penelitian yang digunakan telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan keakuratan data yang diperoleh, sehingga hasil analisis dapat menggambarkan secara objektif pengaruh metode Pictorial Riddle terhadap hasil belajar siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Uji Persyaratan Analisis

Analisis data hasil belajar siswa memiliki tujuan dalam menarik kesimpulan tentang data yang telah didapatkan dari pelaksanaan tes hasil belajar, dengan hal tersebut perlu dilaksanakan analisis data tes hasil belajar secara statistik, Sebelum melakukan uji hipotesis, data yang telah diperoleh harus diuji terlebih dahulu dengan uji prasyarat.

Pada uji normalitas memiliki maksud untuk mengetahui apakah sample yang digunakan berdistribusi normal. Pada pelaksaan uji normalitas ini menggunaka uji Lilliefors. Menggunakan taraf nyata α = 0,05. Berikut populasi yang diperoleh:

Hasil Uji Normlitas

Setelah dilakukannya uji normalitas dengan teknik uji One Sample Kolmogoriv Smirnov pada SPSS maka dapat disimpulkan hasil outputnya sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov[a]		
		Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar	Pre-Test Eksperimen	.135	25	.200*
	Post- Test Eksperimen	.120	25	.200*
	Pre – Test Kontrol	.123	22	.200*
	Post – Test Kontrol	.125	22	.200*

Tabel diatas telah jelas bahwasannya diperoleh angka signifikansi untuk kelas eksperimen yaitu berjumlah 0,200 dan juga kelas kontrol berjumlah 0,200, maka dari itu dapat disimpulkan kedua kelas berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji Normalitas maka selanjutnya kita akan melakukan uji Homogenitas, uji Homogenitas dilakukan menggunakan SPSS maka hasilnya sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	1.199	3	90	.315
	Based on Median	1.240	3	90	.300
	Based on Median and with adjusted df	1.240	3	85.347	.300
	Based on trimmed mean	1.213	3	90	.310

Tabel diatas diperoleh bahwasannya nilai signifikan > 0,05. Dan dapat disimpulkan bahwasannya sampel berasal dari populasi yang homogen.

Hasil Uji Hipotesis

Penelitian ini memiliki hipotesis yang di paparkan yaitu terdapat pengaruh hasil belajar dalam penggunaan metode pembelajaran Pictorial Riddle.

Karakter yang dirumuskan seperti berikut :

H0 : Tingkat kemampuan belajar TIK siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Pictorial Riddle sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H1 : Tingkat kemampuan belajar TIK siswa yang mengikuti metode pembelajaran Pictorial Riddle lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Setelah diketahui bahwa kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka langkah berikutnya adalah dilakukannya uji hipotesis yang menggunakan uji-t. Uji yang dilakukan dapat dilihat dibawah ini :

Setelah diketahui bahwa kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka langkah berikutnya adalah dilakukannya uji hipotesis yang menggunakan uji-t. Uji yang dilakukan dapat dilihat dibawah ini :

Hasil Uji Paired Sample T-test

Dari data diatas maka dapat diperoleh kesimpulan bahwasannya nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, maka terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar TIK pada data eksperimen dan kontrol.

Tabel 3. Hasil UjiPaired Samples Test

Paired Samples Test

		Paired Differences	T	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference Upper			
Pair 1	Pre-Test Eksperimen - Post-Test Eksperimen	-8,692	-9,839	24	,000
Pair 2	Pre-Test Kontrol - Post-Test Kontrol	-6,967	-8,902	21	,000

Hasil Uji Independent Sample T-test

Tabel 4. Hasil Uji Independen Samples Test

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	45	,000	4,973
	Equal variances not assumed	44,516	,000	4,973

Dari data diatas maka dapat diperoleh kesimpulan bahwasannya terdapat perbedaan yang signifikan antara dua hasil belajar masing masing dari kelas kontrol dan eksperimen.

Pembahasan

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data tes hasil belajar siswa terlihat bahwa hasil belajar komputer dan jaringan dasar siswa untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 80 sedangkan kelas kontrol mempunyai rata- rata 75.

Disimpulkan bahwa jumlah siswa kelas eksperimen yang berada di atas Kriteria. Hasil tersebut menunjukkan bahwa "Terdapat perbedaan kemampuan pada mata TIK antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Pictorial Riddle pada Siswa Kelas X. SMK N 1 Koto Besar tahun pelajaran 2022." Jadi, terlihat bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran Pictorial Riddle mempengaruhi hasil belajar siswa.

Hal ini serupa dengan Penelitian yang dilakukan Dewa Ayu Desinta Ratna Dewi,Singgih Bektiarso,Subiki. Dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction Disertai Metode Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMA" berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil penelitian menunjukkan pada memberikan penjelasan dasar (RPP I, II, III) kelas eksperimen rata-ratanya sebesar 64,91 %, tingkat penguasaannya tergolong baik. Selanjutnya, aspek yang tertinggi adalah aspek memberikan penjelasan dasar dengan rata-rata sebesar 71,93 %, tingkat penguasaannya tergolong baik dan aspek yang memiliki nilai rendah pada aspek menarik kesimpulan dengan rata-rata kelas eksperimen sebesar 51,17%, tingkat penguasaannya tergolong baik. Rata-rata ketercapaian kelas semua indikator dari ketiga pertemuan pada kelas eksperimen sebesar 64,91% tergolong baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hail penelitian yang telah dilakukan dan uraian yang yang telah dikemukakan penulis pada bab-bab sebelumnya penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut: Terdapat pengaruh positif segnifikan antara penggunaan Metode Pembelajaran Pictorial Riddle dengan hasil belajar. Pada rata- rata hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah 80 dan pada ketuntasan hasil belajar kelas kontrol adalah 75. H1 diterima H0 ditolak " ada pengaruh penggunaan Model Pembelajaran Pictorial Riddle dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK di SMK N 1 Koto Besar". Dari rumusan masalah seberapa besar "Pengaruh Model pembelajaran Pictorial Riddle terhadap hasil belajar siswa SMK N 1 Koto Besar ? ". Didapat hasil bahwa penggunaan Metode Pembelajaran Pictorial Riddle berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80–88.

Anggraini, A. E. (2017). Pengaruh metode *Pictorial Riddle* yang dimodifikasi dengan pendekatan *Scientific* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X pada materi gerak lurus di MAN 1 Lampung Tengah. *Resource Policy*, 7(1), 1–10.

Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 3(2), 333–352.

Hanafy, M. S. (2014). Konsep belajar dan pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 17(1), 66–79.

Inteni, K. (2013). Pengembangan instrumen tes objektif pilihan ganda yang diperluas berbasis web untuk mata pelajaran TIK kelas XI SMAN di Kabupaten Karangasem. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 3(5).

Irna Andriati, Z. S. (2017). Analisis keterampilan mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi dalam menjelaskan materi pelajaran. *Seminar Nasional Jambore Konseling*, 3(8), 1–2.

Khomarudin, A. N., & Efriyanti, L. (2018). Pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis Android pada mata kuliah kecerdasan buatan. *Jurnal Education Studies*, 3(1), 72.

Okra, R., & Novera, Y. (2019). Pengembangan media pembelajaran digital IPA di SMP Negeri 3 Kecamatan Pangkalan. *Jurnal Education Studies*, 4(2), 121.

Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 3(2), 333.

Prihartini, Y., Buska, W., Hasnah, N., & Ds, M. R. (2019). Peran dan tugas guru dalam melaksanakan empat fungsi manajemen EMASLIM dalam pembelajaran di workshop. *Islamika: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman*, 19(2), 79–88.

Sesmiarni, Z. (2009). Komunikasi intrapersonal (strategi mengungkap kecerdasan). *Al-Munir*, 1(2), 47–61.

Sesmiarni, Z. (2016). Model *Brain-Based Teaching* sebagai transformasi paradigma pembelajaran di perguruan tinggi. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 1(2), 93. https://doi.org/10.24042/tadris.v1i2.1059

Sirajuddin, D., Zuhri, D., & Sakur. (2016). Pengaruh metode *Pictorial Riddle* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada kelas IX SMP Negeri 1 Kateman. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1–9.

Sudrajat, A. (2008, Oktober 20). Pengertian pendekatan, strategi, metode, teknik, taktik, dan model pembelajaran. *Blog Akhmad Sudrajat*. http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pengertian-pendekatan-strategi-metode-tekniktaktik-dan-model-pembelajaran/

Umiyati, H. (2021). Populasi dan teknik sampel (Fenomena pernikahan di bawah umur masyarakat 5.0 di Kota/Kabupaten X). *Makalah Metodologi Penelitian Hukum*, Universitas Hasanuddin.

Yuli Kwartolo. (2010). Teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 14(14), 15–22.