

Penerapan Model Pembelajaran Quantum Learning untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa

Evi Lyanti Harahap¹, M. Imamuddin², Haida Fitri³, Tasnim Rahmat⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Jl. Raya Gurun Aua, Kubang Putihah,
Kab. Agam, Sumatera Barat
Email : evilyanti47@gmail.com

Abstract

The background of this research is the results of observations in class XI at SMKN 4 Payakumbuh. It can be seen that learning is still centered on the teacher, students are relatively passive and student learning outcomes tend to be low. This can be seen from the math midterm exam scores obtained by class XI students of SMKN 4 Payakumbuh, which are still below the KKM, namely 75. This is thought to be influenced by the learning model used by teachers who are less able to maximize student learning. This type of research is pre-experimental with the research plan The Static Group Comparison Design. The population in this study is as straight as class XI students at SMKN 4 Payakumbuh. Sampling was done randomly. The samples in this study were students of class XI RPL 1 as the experimental class and students of class XI RPL 2 as the control class. Research data on students' interest in learning were obtained from a questionnaire and learning outcomes were obtained from the final test. The results showed that students' interest in learning mathematics in class XI SMKN 4 Payakumbuh who took part in learning using the Quantum Learning model was 64.45% with active criteria. Students' mathematics learning outcomes were processed using the t-test, the results obtained were $t_{count} = 18.22$ and $t_{table} = 1.68$ because $t_{count} > t_{table}$ meant rejecting H_0 and accepting H_1 at the real level $\alpha = 0.05$, and using minitab obtained $P_value = 0.000$ which means that $P_value \leq \alpha$ with $\alpha = 0.05$. So it can be concluded that the mathematics learning outcomes of students who follow the Quantum Learning model are better than students who follow conventional learning models.

Keywords: *Quantum Learning model, interest in learning, learning outcomes.*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil observasi di kelas XI SMKN 4 Payakumbuh. Terlihat pembelajaran masih terpusat pada guru, siswa relatif pasif dan hasil belajar siswa cenderung rendah. Hal ini terlihat dari nilai ujian tengah semester matematika yang diperoleh oleh siswa kelas XI SMKN 4 Payakumbuh masih banyak dibawah KKM yaitu 75. Hal tersebut diduga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru kurang mampu memaksimalkan belajar siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian bagaimana minat siswa dengan menggunakan model *Quantum Learning*. Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan rencana penelitian *The Static Group Comparison Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMKN 4 Payakumbuh. Pengambilan sampel dilakukan secara acak. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas XI RPL 1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI RPL 2 sebagai kelas control. Data penelitian minat belajar siswa ini diperoleh dari angket dan hasil belajar diperoleh dari tes akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat belajar matematika siswa di kelas XI SMKN 4 Payakumbuh yang mengikuti pembelajaran dengan model *Quantum Learning* sebesar 64,45% dengan kriteria aktif. Hasil belajar

matematika siswa diolah menggunakan uji-t, diperoleh hasil $t_{hitung} = 18,22$ dan $t_{tabel} = 1,68$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti tolak H_0 dan terima H_1 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, serta dengan menggunakan *minitab* diperoleh $P_{value} = 0,000$ yang artinya $P_{value} \leq \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model *Quantum Learning* lebih baik daripada siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Kata kunci: *Model Quantum Learning, Minat belajar, Hasil belajar*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak dan secara umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi atau pelajaran yang dibenci (Ruseffendi.E.T, 2005:14). Kualitas pendidikan saat ini sudah mengalami peningkatan namun hasilnya masih kurang memuaskan terlihat dalam kegiatan pembelajaran di beberapa mata pelajaran salah satunya adalah pelajaran matematika. Hal ini mungkin terjadi karena siswa beranggapan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit sehingga siswa kurang berminat pada pelajaran matematika yang mengakibatkan hasil belajar matematika siswa sangat rendah. Dalam mengupayakan perbaikan kualitas pendidikan, maka langkah yang harus didahulukan adalah membenahi proses belajar mengajar yang berkualitas. Interaksi yang baik antara pendidik dan peserta didik sangat dibutuhkan dalam proses ini. Proses belajar mengajar mestinya berjalan menyenangkan untuk anak didik sehingga mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Menurut Muhibin Syah (2010 : 152) “minat dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang-bidang tertentu. Umpamanya, seorang siswa menaruh perhatian terhadap matematika akan memusatkan perhatiannya lebih banyak dari pada siswa lainnya. Kemudian, pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa tadi untuk belajar lebih giat, dan akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan. Hasil dari proses pembelajaran yang sesungguhnya salah satu diantaranya adalah meningkatkan minat belajar siswa”.

Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (1991 : 182) “Minat adalah sesuatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang mempengaruhi”. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar dirinya. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut semakin besar minatnya. Siswa yang mempunyai minat terhadap mata pelajaran matematika akan menunjukkan perhatian dan partisipasi aktif pada saat pelajaran dan sebaliknya siswa yang tidak berminat akan tidak bersungguh-sungguh mempelajarinya. Siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi cenderung menghasilkan hasil belajar matematika yang tinggi, sebaliknya minat belajar matematika yang rendah akan menghasilkan hasil belajar matematika yang rendah. Rendahnya minat dan hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, (Dewita et al., 2023). Seperti faktor internal dan eksternal, (Imamuddin et al. 2020).

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar tampak terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk peningkatan dan pengembangan lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya. Hasil belajar sangat penting sekali dalam proses pembelajaran. Kemampuan siswa dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sebelumnya juga dapat diketahui melalui hasil belajar. Hasil belajar yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif dengan melakukan tes di akhir pembelajaran. Dalam upaya untuk meningkatkan minat belajar siswa tersebut guru harus mampu meningkatkan pemahamannya terhadap materi pembelajaran.

Ataupun dengan kata lain guru juga harus mampu mengubah pola pikir peserta didiknya terhadap pembelajaran yang guru terapkan. Menurut De Porter (2005:33) “Salah satu untuk meningkatkan minat belajar siswa bisa diterapkan model pembelajaran yang dapat mempengaruhi pemikiran para siswa adalah model pembelajaran *Quantum Learning*”. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyanto (2010:132) “Dengan merasa belajar itu menyenangkan, maka minat belajar bertambah sehingga mengakibatkan hasil belajar akan lebih meningkat”. Rusman (2002) mengemukakan “quantum learning merupakan bentuk inovasi dari perubahan bermacam – macam interaksi yang ada didalam dan sekitar momen belajar”. *Quantum learning* merupakan suatu proses pembelajaran yang memadukan sugesti positif dan interaksi dengan lingkungan belajar yang menyenangkan dan bermakna untuk menumbuhkan minat, motivasi, dan keaktifan dalam mengikuti proses belajar sehingga dapat memaksimalkan potensi dan hasil belajar siswa.

Menurut De Porter dkk (2016:3), “model pembelajaran Quantum Learning adalah suatu pengetahuan dan metodologi belajar yang menciptakan lingkungan belajar yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi dan strategi belajar untuk memudahkan proses belajar mengajar yang berhasil dan efektif”. Model pembelajaran *quantum learning* dapat dilakukan di dalam maupun di luar kelas. Selain itu, model pembelajaran *quantum learning* dianggap memudahkan pendidik untuk menciptakan suasana kelas yang kondusif dan sikap positif siswa dalam proses pembelajaran dengan adanya kepercayaan dari pendidik kepada siswa akan pentingnya kegunaan pembelajaran matematika bagi kehidupan mereka. Kelebihan Model Pembelajaran *Quantum Learning* dapat mengubah proses belajar menjadi sesuatu yang menyenangkan, sederhana dan efektif. Dalam Model Pembelajaran *Quantum Learning* merupakan model yang mudah untuk dipraktekkan, efektif dan menyenangkan sehingga seseorang dirangsang semangatnya untuk berusaha keras menguasai materi yang dipelajari. Di model Pembelajaran *Quantum Learning* diajarkan tiga hal sekaligus yaitu keterampilan akademis, prestasi fisik dan keterampilan hidup. Terjadinya hubungan timbal balik yang menggambarkan kondisi internal dan eksternal siswa dan guru. Di samping memiliki kelebihan, model *quantum learning* juga memiliki kelemahan, antara lain; dalam penggunaannya diperlukan persiapan yang matang bagi seorang guru. Selain itu juga diperlukan kemampuan guru yang baik dalam proses pembelajaran, tidak hanya dari segi penguasaan materi tetapi juga dari kemampuan guru dalam mengelola kelas sehingga mampu mensugesti siswa, yang akhirnya mereka merasa nyaman dan senang serta berminat mengikuti proses pembelajaran. Karena untuk meningkatkan minat belajar siswa salahsatunya dengan mengupayakan pembelajaran yang menyenangkan, (Sofyan et al., 2022). Untuk itu, guru harus selalu kreatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa, (Isnaniah, & Imamuddin; Puspa et al., 2022).

Dari permasalahan ini diperlukan upaya untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *quantum learning*, dimana pembelajaran dapat dilakukan secara menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar siswa akan meningkat jika pembelajaran dilaksanakan secara menyenangkan, (Wirdiyat et al. 2019).

METODE

Jenis penelitian ini tergolong kepada penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2009:107) “penelitian eksperimen yaitu sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan atau treatment tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Pada penelitian ini, penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian pra eksperimen yaitu penelitian yang mengandung ciri eksperimental dalam jumlah yang kecil (Sumadi Suryabrata, 2004:99). Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model *Quantum Learning* sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran

konvensional. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa buku, jurnal dan skripsi yang berhubungan dengan model pembelajaran *quantum learning* dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Teknik yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah menggunakan angket dan tes hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas XI SMKN 4 Payakumbuh. selanjutnya teknik analisis data yang digunakan yaitu korelasi *producment*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian berupa angket minat dan tes hasil belajar siswa. peneliti mendapatkan presentase minat belajar matematika siswa untuk indikator perhatian 58,73%, ketertarikan 58,84%, rasa senang 81,11% dan untuk keterlibatan siswa 59,12%. Untuk rata-rata secara keseluruhan 64,45% dengan kriteria presentasi minatnya **Tinggi**. Sehingga peneliti menarik kesimpulan bahwa model *Quantum Learning* dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa di kelas eksperimen SMKN 4 Payakumbuh. Kemudian, hasil belajar matematika siswa diperoleh rata-rata nilai tes akhir pada kelas eksperimen 89,09 dan rata-rata nilai tes akhir pada kelas kontrol 61,21. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Dilihat dari segi ketuntasan belajar matematika siswa secara individu.

Tabel 1. Nilai Ketuntasan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah siswa	Tuntas (≥ 70)		Tidak tuntas (< 70)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Ekperimen	21	20	95,2	1	4,8
Kontrol	23	8	34,8	15	65,2

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa, pada kelas eksperimen nilai siswa di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu 75 sebanyak 21 orang atau 95,2%, sedangkan pada kelas kontrol sebanyak 8 orang atau 34,8% dari jumlah siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen siswa yang memperoleh nilai di atas KKM lebih banyak dari kelas kontrol.

Berdasarkan uji-t yang dilakukan, diperoleh $t_{hitung} = 18,22$ dengan taraf kepercayaan 95%, dan $t_{tabel} = 1,68$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Quantum Learning* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional di kelas XI SMKN 4 Payakumbuh.

Pembahasan

Minat Belajar Matematika Siswa

Dalam kegiatan belajar yang dilakukan siswa, ada beberapa faktor yang mendorong dari mereka salah satunya adalah minat. Jika seorang siswa belajar karena didorong minat yang kuat kemungkinan hasil belajar yang dicapai akan lebih baik dari siwa yang belajar tanpa dorongan minat. Minat tersebut akan muncul dari diri siswa apabila siswa tertarik pada suatu karena sesuatu tersebut merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi dirinya atau merasa bahwa sesuatu tersebut merupakan hal yang harus dipelajari dan ketika ia sedang mempelajari maka akan timbul kebermaknaan yang berguna bagi dirinya. Minat belajar dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar matematika. Siswa yang menaruh minat besar terhadap matematika akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa yang tidak memiliki minat belajar terhadap pelajaran tersebut. Adanya pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi tersebut,

memungkinkan siswa untuk belajar lebih giat dan akhirnya mencapai hasil belajar yang diinginkan. Muhibbin Syah (2008:136), mengemukakan bahwa “Minat adalah kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu”.

Menurut Slameto dalam buku Djaali, mendefinisikan “Minat adalah rasa lebih suka dan ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh”. Hal ini senada dengan pendapat Slameto (2015:121) yang mendefinisikan minat sebagai berikut: “Minat adalah sesuatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang mempengaruhi. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar dirinya. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut semakin besar minatnya”.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan pelajaran matematika, adanya rasa lebih suka dan ketertarikan khusus pada mata pelajaran matematika. Siswa yang mempunyai minat terhadap mata pelajaran matematika akan menunjukkan perhatian dan partisipasi aktif pada saat pelajaran dan sebaliknya siswa yang tidak berminat akan tidak bersungguh-sungguh mempelajarinya. Siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi cenderung menghasilkan hasil belajar matematika yang tinggi, sebaliknya minat belajar matematika yang rendah akan menghasilkan hasil belajar matematika yang rendah. Rendahnya hasil belajar ini dijumpai di SMK yang tidak jauh dari lokasi penelitian ini, (Sri et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian di SMKN 4 Payakumbuh, minat belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Presentase minat belajar matematika siswa pada masing-masing indikator disaat diterapkan model pembelajaran *Quantum Learning*, presentase minat belajar matematika siswa untuk indikator perhatian 58,73%, ketertarikan 58,84%, rasa senang 81,11% dan untuk keterlibatan siswa 59,12%. Untuk rata-rata secara keseluruhan 64,45% dengan kriteria presentasi minatnya Tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Quantum Learning* dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa di kelas eksperimen SMKN 4 Payakumbuh.

Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami proses belajar. Hasil belajar dapat dilihat dari perubahan tingkah laku siswa setelah terjadi proses belajar mengajar. Perubahan tersebut dapat dalam bentuk perubahan ilmu pengetahuan, sikap dan keterampilan. Menurut William Burton (2010) “hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna dan bermakna baginya”. Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah lakunya pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Perubahan yang terjadi pada siswa dapat berupa pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap. Hasil belajar yang dicapai diharapkan mempunyai efek yang bagus terhadap minat dan bakat siswa. Hasil belajar dapat diperoleh dengan mengadakan evaluasi dan penilaian, dimana evaluasi merupakan proses dari hasil belajar yaitu berupa tes. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran disebut hasil belajar. Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan siswa dalam memahami suatu materi pelajaran. Hasil belajar pada dasarnya merupakan akibat dari suatu proses belajar. Ini menunjukkan bahwa optimalnya hasil belajar tergantung pada proses belajar siswa dan proses mengajar guru. Setelah dievaluasi maka diperoleh hasilnya yang berupa hasil belajar. Bila siswa belum tuntas dalam mencapai KKM, maka siswa diremidi, (Illahi et al., 2022), dan bila ketuntassannya tercapai diberikan pengayaan.

Hasil belajar adalah suatu perubahan pada individu yang belajar, dengan kata lain bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar pada dasarnya adalah tes yang digunakan untuk menilai hasil belajar yang telah disampaikan oleh guru pada siswa dalam jangka waktu tertentu. Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar tampak terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk peningkatan dan pengembangan lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya. Sedangkan Nana Sudjana (2001:22) mendefinisikan bahwa "hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya". Jadi, hasil belajar matematika siswa adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan proses belajar matematika yang dapat diukur melalui tes. Howard Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yaitu: Keterampilan dan kebiasaan, Pengetahuan dan pengertian dan Sikap dan cita-cita (Nana Sudjana, 2001:22).

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar matematika siswa diperoleh rata-rata nilai tes akhir pada kelas eksperimen 89,09 dan rata-rata nilai tes akhir pada kelas kontrol 61,21. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Dilihat dari segi ketuntasan belajar matematika siswa secara individu berdasarkan Tabel 4.6 terlihat bahwa, pada kelas eksperimen nilai siswa di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu 75 sebanyak 21 orang atau 95,2%, sedangkan pada kelas kontrol sebanyak 8 orang atau 34,8% dari jumlah siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen siswa yang memperoleh nilai di atas KKM lebih banyak dari kelas kontrol.

Berdasarkan uji-t yang dilakukan, diperoleh $t_{hitung} = 18,22$ dengan taraf kepercayaan 95%, dan $t_{tabel} = 1,68$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Quantum Learning* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional di kelas XI SMKN 4 Payakumbuh. Penggunaan model-model pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan mampu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Hasil ini mendukung temuan Sofyan et al., (2022), bahwa meningkatkan minat belajar dengan menggunakan model pembelajaran inovatif mampu meningkatkan minat belajar matematika siswa. Meningkatnya minat belajar siswa berdampak pada hasil belajar yang memuaskan. Selain penggunaan mode inovatif diharapkan guru juga selalu berupaya meningkatkan kecerdasan spritual siswa. Karena kecerdasan spritual siswa juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa, (Afrianti, & Imamuddin, 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SMKN 4 Payakumbuh dapat disimpulkan bahwa: 1. Minat belajar matematika siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan Model *Quantum Learning* termasuk pada kriteria Tinggi. 2. Hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran *Quantum Learning* lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas XI SMKN 4 Payakumbuh. Berdasarkan temuan ini, diharapkan Guru untuk menggunakan pembelajaran-pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan minat belajar dan hasil belajar seperti pembelajaran Model *Quantum Learning*. Pembelajaran inovatif lainnya perlu dicoba secara kreatif dalam pembelajaran matematika oleh guru matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, A., & Imamuddin, M. (2022). Pengaruh Kecerdasan Spritual terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Lattice Journal: Journal of Mathematics Education and Applied*, 2(2), 131-142.
- Bobbi, Mike Hamachi. 2002. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Dewita Sandri, Isnaniah, & Tati Tisnawati. (2023). ANALISIS FAKTOR RENDAHNYA MINAT BELAJAR SISWA KELAS IX PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA. *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan Dan Bahasa*, 2(1), 175–185. <https://doi.org/10.58192/insdun.v2i1.484>
- De Porter B. Mike Hernacki. 2016. *Quantum Learning: Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- De Porter B., 2005. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Djaali. 2015. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Illahi, P. R., Rusdi, R., Aprison, W., & Imamuddin, M. (2022). Kegiatan Pembelajaran Remedial dalam Pencapaian Ketuntasan Hasil Belajar Matematika di Kelas XI SMK N 1 Pangkalan Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4528–4534. Retrieved from <https://iptam.org/index.php/iptam/article/view/3581>
- Imamuddin, M. I. M., Isnaniah, I., Aulia, A. A. A., Zulmuqim, Z., & Nurdin, S. (2020). Analisis Faktor Internal Dan Eksternal Kesulitan Belajar Siswa Madrasah Dalam Belajar Mata Pelajaran Matematika. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 4(1), 16-31.
- Isnaniah, I., & Imamuddin, M. (2022). Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran Mahasiswa Calon Guru Matematika pada Matakuliah Microteaching. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(3), 147-156.
- Jendral Sekretariat MPR RI 2014. *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. Jakarta
- Puspa, M., Imamuddin, M., & Rahmawati, R. (2022). Pengaruh Kreativitas Guru Mengajar Dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa Smk N 1 Tanjung Raya. *KOLONI*, 1(4), 297–305. <https://doi.org/10.31004/koloni.v1i4.323>
- Ruseffendi. E. T. 2005. *dasar-Dasar Pendidikan dan Bidang Non EksaktaLainnya*. Bandung: Tarsito
- Sudjana Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Slameto. 1991. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sofyan, A., Imamuddin, M., & Ramli, E. (2022). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Kelas XI Pada Materi Trigonometri. *KOLONI*, 1(4), 306–312. <https://doi.org/10.31004/koloni.v1i4.324>
- Sri Afriani, W., Isnaniah, I., & Damir, E. (2022). Rendahnya Hasil Belajar Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas Xi Di Smk Negeri 1 Guguk Tahun 2022/2023. *KOLONI*, 1(4), 393–398. <https://doi.org/10.31004/koloni.v1i4.336>
- Sugiyanto. 2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfa Beta
- Suryabrata Sumadi. 2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Syah Muhibbin. 2010. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Syah Muhabbin. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Penedekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Utama Tamita. 2000-2004. *Undang-Undang SIDIKNAS dan peraturan pelaksanaannya*.
- Wirdayat, S. R., Imamuddin, M., & Kamal, M. (2019). Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) pada Siswa Kelas VII SMP N 3 Tigo Nagari Tahun Pelajaran 2018/2019. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(2), 165-170.