

Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Quantum Learning Dalam MAPEL PAI Terhadap Keberhasilan Siswa Di Kelas VIII SMPN 2 Cikajang

Raito¹, Ahmad Nizar²
STAI Al Musaddadiyah Garut
raito@stai-musaddadiyah.ac.id
ahmad.nizar.1818@stai-musaddadiyah.ac.id
DOI: 10.37968/masagi.v1i1.223

Abstrak

Masalah hasil belajar siswa adalah salah satu problem yang tidak pernah habis dibicarakan di ranah pendidikan. Nilai hasil ujian akhir semester genap VIII SMPN 2 Cikajang pada MAPEL PAI dari tahun 2021-2022 pernah mengalami penurunan. Model Pembelajaran Quantum Learning adalah model yang melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status dengan memeberikan kenyamanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan; (1) Implementasi model pemebelajaran Quantum Learning pada pelajaran (PAI); (2) keberhasilan Belajar Siswa dalam Mapel Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VIII SMPN 2 CIKAJANG; (3) Pengaruh Penerapan model pemebelajaran Quantum Learning pada pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VIII SMPN 2 CIKAJANG. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode kuantitatif inferensial, dengan mengumpulkan data atau informasi tentang fenomena yang diteliti. Teknik pengumpulan data dengan cara kuesioner yang disebarakan kepada 27 responden dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran Quantum Learning pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam sebesar 4,19 rata-rata tersebut berada pada daerah interval 3,01-4,00, termasuk dalam kategori sangat baik. Keberhasilan belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Cikajang memiliki rata-rata sebesar 4,18 nilai rata-rata tersebut berada pada daerah interval 3,01-4,00, termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan uji statistik terdapat pengaruh antara model pembelajaran Quantum learning pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam terhadap keberhasilan belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Cikajang sebesar 46,71%, faktor-fakror lain yang mempengaruhi Keberhasilan Belajar siswa 53,29% namun tidak diteliti dalam penelitian ini. Demikian hasil akhir (temuan) dari penelitian ini.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Quantum Learning*, Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam, Keberhasilan Belajar siswa

Abstract

Student learning outcomes remain a perennial issue in the field of education. At SMPN 2 Cikajang, there was a noted decline in the final semester exam scores for Islamic Religious Education (PAI) in the eighth grade during the 2021-2022 academic year. Quantum Learning, a pedagogical model that fosters active student engagement and creates an inclusive and comfortable learning environment, has been proposed as a solution to address this decline. The objectives of this study are to: (1) describe the implementation of the Quantum Learning model in PAI lessons; (2) assess the learning achievements of eighth-grade students in PAI at SMPN 2 Cikajang; and (3) analyze the impact of the Quantum Learning model on the students' PAI learning outcomes.

This research employs an inferential quantitative method, collecting data and information about the phenomenon under study. Data collection techniques include questionnaires distributed to 27 respondents and observations. The results indicate that the Quantum Learning model in PAI is highly effective, with an average score of 4.19, placing it in the 3.01-4.00 interval, which falls under the "very good" category. Similarly, the learning outcomes for eighth-grade students in PAI at SMPN 2 Cikajang averaged 4.18, also in the "very good" category. Statistical analysis reveals that the Quantum Learning model significantly influences the students' PAI learning outcomes, accounting for 46.71% of their success. However, other factors influencing student success, constituting 53.29%, were not examined in this study. These findings underscore the positive impact of the Quantum Learning model on student achievement in PAI.

Keywords: Quantum Learning Model, Islamic Religious Education, Student Learning Outcomes

1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar pada setiap individu atau kelompok untuk merubah sikap dari tidak tahu menjadi tahu sepanjang hidupnya. ¹ Banyak faktor yang diduga turut berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar siswa. Faktor-faktor tersebut adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal diantaranya sikap siswa yang nantinya dapat mendorong minat dalam mempelajari biologi. Pemahaman dan penguasaan konsep akan lebih mudah disampaikan guru jika sikap ilmiah sudah terbentuk pada diri siswa. Sikap ilmiah memiliki keterkaitan dengan pembelajaran sains yang nantinya akan

¹ Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), h. 67.

mempengaruhi perbuatan. Tentunya sikap positif terhadap sains dapat memberikan kontribusi yang tinggi dalam pembentukan sikap ilmiah pada siswa.² Proses belajar merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, pemahaman dari ilmu yang disampaikan demi terbentuknya sikap dan keyakinan pada peserta didik³. Hasil belajar siswa merupakan indikator atau gambaran keberhasilan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, sehingga masalah hasil belajar siswa adalah salah satu problem yang tidak pernah habis dibicarakan di ranah pendidikan. Nilai hasil ujian akhir semester genap MAPEL PAI dari tahun 2021-2022 pernah mengalami penurunan Pada tahun 2021 memperoleh nilai rata-rata 62,48 mengalami penurunan pada tahun 2021 menjadi 60,08. Hasil UAS pada tahun 2022 mengalami kenaikan mencapai nilai rata-rata 66,86.⁴

Penggunaan model pembelajaran yang tradisional. Dimana proses pembelajaran yang berlangsung hanya berorientasi terhadap guru. Tentu saja hal ini membuat siswa merasa jenuh, kemudian pembelajaran terkesan monoton karena hanya berlangsung satu arah saja, yaitu dari guru kesiswa, Ditambah lagi jam belajar yang relatif lama. Siswa yang menampilkan kurang bergairah, kurang semangat serta kurang siap dalam mengikuti pembelajtran yang akhirnya pembelajran kurang aktif. Tentunya hal ini akan berpengaruh terhadap penguasaan materi yang diberikan, dan akan berpengaruh terhadap ketidak seimbangan nilai rata-rata siswa dalam kelas.

Alternatif yang dapat dilakukan oleh seorang guru guna lebih mengaktifkan dan memunculkan prestasi belajar siswa di kelas yaitu dengan menggunakan penerapan Quantum Learning. Dalam Metode Quantum Learning yang berarti perubahan bermacam-macam interaksi yang ada dalam diri siswa menjadi sesuatu yang bermanfaat baik bagi diri siswa itu sendiri maupun bagi orang lain.

Dari banyaknya model pembelajaran yang menawarkan strategi pembelajran yang efektif digunakan seperti *Cooperativ Learning*, *Contextual Teaching and Learning*, *Problem Based Learning*, dan *Problem Solving*, terdapat model pembelajaran yang menarik perhatian yaitu *Quantum Learning*. Yang merupakan gabungan dari berbagai metode sugestiologi, teknik percepatan belajar, teori keyakinan dan metode Bobby Depotter. Termasuk ada konsep-konsep kunci dari berbagai teori dan strategi belajar yang lain yaitu teori otak kanan dan otak kiri, teori otak 3 in 1, materi modalitas (Visual, auditorial, dan kinestetik), teori kecerdasan ganda pembelajaran holistic (menyeluruh), teori pengalaman, teori symbol, latihan dan permainan.⁵

Sedangkan belajar itu sendiri adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya Masalah-masalah sosial diharapkan dapat diatasi dengan mendidik

² Herson Anwar, Penilaian Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains, *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2009, Volume 2 No. 5, h. 106.

³ Miftahul A'la. (2010) *Quantum Learning*. Jojakarta: DIVA Pres

⁴ Hasil UAS SMPN 2 Cikajang MAPEL PAI 2022

⁵ Bobbi dePoter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning; Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Penerjemah: Alwiyah Abdurrahman, (bandung; Kaifa, 2010), hal.16

generasi muda untuk mencegah penyakit-penyakit sosial seperti kejahatan, pengrusakan lingkungan, narkoba, pergaulan bebas dan sebagainya.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka pertanyaan yang dijadikan sebagai rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana *Implementasi* model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VIII SMPN 2 CIKAJANG, Bagaimana keberhasilan Belajar Siswa dalam Mapel Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VIII SMPN 2 CIKAJANG, Bagaimana Pengaruh Penerapan model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap keberhasilan siswa dalam pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VIII SMPN 2 CIKAJANG.

Adapun tujuan penelitian ini adalah sesuai dengan segala hal yang dipertanyakan dalam rumusan masalah. Berdasarkan rumusan di atas, maka tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah: Terdeskripsikannya *Implementasi* model pembelajaran *Quantum Learning* pada pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VIII SMPN 2 CIKAJANG. Terdeskripsikannya keberhasilan Belajar Siswa dalam Mapel Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VIII SMPN 2 CIKAJANG. Terdeskripsikannya Pengaruh Penerapan model pembelajaran *Quantum Learning* pada pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di kelas VIII SMPN 2 CIKAJANG.

1.1 Model Pembelajaran *Quantum Learning*

Quantum learning berakar dari upaya Dr. Georgi Lozanov, seorang pendidik berkebangsaan Bulgaria yang bereksperimen dengan apa yang disebutnya sebagai “suggestology” atau “sugestopedia”. Prinsipnya adalah bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar, dan setiap detail apa pun memberikan sugesti positif ataupun negatif.⁶ Beberapa teknik yang digunakannya untuk memberikan sugesti positif adalah mendudukkan murid secara nyaman, memasang musik latar di dalam kelas, meningkatkan partisipasi individu, menggunakan poster-poster untuk memberi kesan besar sambil menonjolkan informasi, dan menyediakan guru-guru yang terlatih baik dalam seni pengajaran sugestif.⁷

Pentingnya penggunaan model pembelajaran quantum learning yaitu berusaha pada pendekatan pembelajaran yang dapat menyingkirkan hambatan- hambatan dan menghalangi saat proses pembelajaran dilakukan, salah satunya dengan menggunakan peta pemikiran atau mind mapping. Peta pemikiran sangat berhubungan dengan gaya belajar peserta didik yang saat ini di kenal banyak mengenai gaya belajar.⁸ Konsep Quantum Learning menurut Bobbi De Porter menyebutkan bahwa gaya belajar merupakan kunci

⁶ Miftahul A'la. *Quantum Teaching* (Jogjakarta: Diva Press, 2010), h. 109.

⁷ Potter, De Bobbi. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan vbMenyenangkan*. Bandung: Kaifa. 2016

⁸ Bobbi DePorter, dkk, “*Quantum Teaching: Mempraktikan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas, Terj. dari Quantum Teaching: Orchestrating Students Success oleh Ary Nilandari*”, (Bandung: Kaifa, 2001), Cet. 4, h.77

untuk mengembangkan kinerja dalam diri sendiri untuk dapat menyerap informasi dengan mudah (modalitas) dan bagaimana cara kita untuk mengatur dan mengolah informasi tersebut (dominasi otak).⁹

1.2 Keberhasilan Belajar Siswa

Keberhasilan proses belajar dan pembelajaran diwujudkan dengan hasil belajar siswa. Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai setelah melalui aktivitas belajar baik mental maupun psikis yang berlangsung aktif dalam pembelajaran yang berupa perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan serta nilai-nilai sikap terhadap pembelajaran. Menurut Suprijono “hasil belajar merupakan kulminasi dari suatu proses yang dilakukan dalam belajar. Hasil belajar harus menunjukkan perubahan tingkah laku atau prolehan perilaku baru dari siswa yang bersifat menetap”.¹⁰

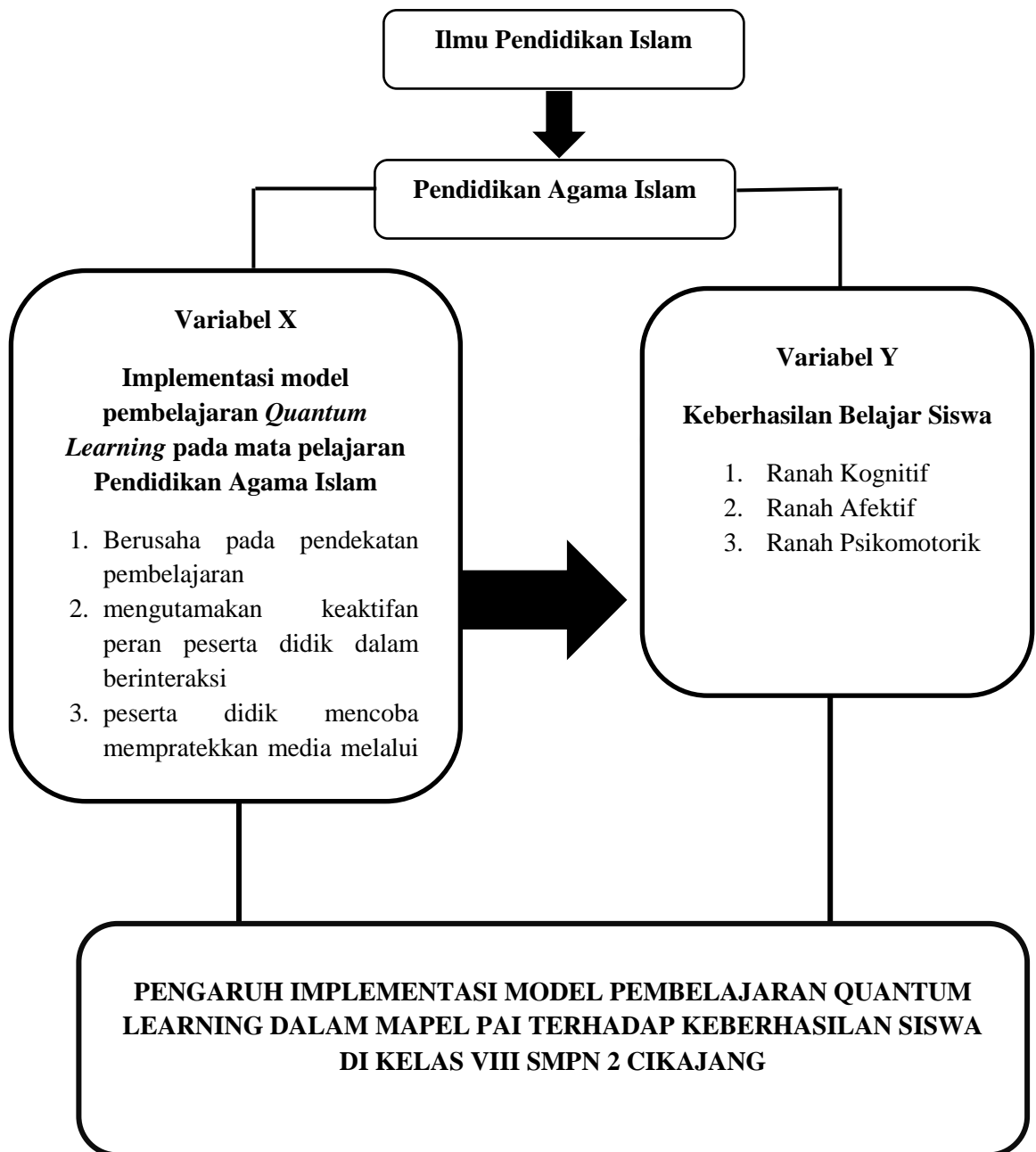
Menurut Alwiyah Abdurrohman Jenis Keberhasilan model pembelajaran *quantum learning* adalah sebagai berikut:¹¹ 1). Kekuatan Ambak 2). Penataan lingkungan belajar 3). Bebaskan gaya belajarnya 4). Membiasakan membaca 5). Jadikan anak lebih kreatif 6). Melatih kekuatan memori 7). Membiasakan mencatat 8). Memupuk sikap juara indikator keberhasilan siswa dalam belajar bisa dilihat dari daya serap materi dan perbuatan atau tingkah laku sesuai diharapkan. Keberhasilan ini bisa dicapai baik secara individu ataupun kelompok.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel independen (X) yaitu Pengaruh model pembelajaran *Quantum Learning* pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan variabel dependen (Y) yaitu Keberhasilan Belajar Siswa. Penelitian ini menggunakan Kerangka Konseptual sebagai berikut:

⁹ Bobbi DePorter, Mike Hernacki, *Quantum Learning (Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan)*, h.241

¹⁰ Agus Suprijono. (2015). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

¹¹ Abdurrahman, Alwiyah. 2000 *Quantum Learning Nyaman Dan Menyenangkan* Bandung: Kaifa



2. Metode Penelitian

1. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu salah satu upaya pencarian ilmiah yang berdasarkan filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penulisan, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹²
2. Metode pada penelitian ini adalah metode kuantitatif inferensial, yaitu metode untuk proses pengambilan kesimpulan penelitian berdasarkan pada data sampel dengan jumlah yang lebih sedikit supaya kesimpulan yang dihasilkan bersifat lebih umum untuk sebuah populasi.¹³
3. Teknik pengumpulan datanya melakukan observasi dengan mencari sample di SMPN 2 Cikajang dan mendapatkan sample siswa kelas VIII, setelah itu membagikan kuesioner kepada siswa kelas VIII dan terakhir melakukan studi dokumentasi di lingkungan sekolah SMPN 2 cikajang untuk bukti penelitian dan permasalahan yang terjadi.
4. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 2 Cikajang, yang berjumlah 273 siswa dan terbagi atas 4 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah sampel yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto.¹⁴ Bahwasannya ia mengatakan bahwa, apabila populasi lebih dari 100, maka dapat diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasi. Maka dalam penelitian ini mengambil 10% dari jumlah populasi. Dan sampel dalam penelitian ini adalah 27 siswa Kelas VIII SMP N 2 Cikajang.
5. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis data menggunakan analisis "*Regresi Linear Sederhana*" model *regeresi Linear Sederhana* yaitu:¹⁵ $y = b_0 + b_1$. Berikut ini adalah langkah dalam melakukan *Regresi Linear Sederhana*¹⁶
 - 1) Membuat tabel perhitungan
 - 2) Mencari nilai x dan y
 - 3) Penentuan jumlah kuadrat dan jumlah perkalian
 - 4) Estimasi parameter (peneksiran parameter)
 - 5) Menghitung koefiensi Kolerasi (r)
 - 6) Menghitung koefisien determinasi r^2 $KD = R^2 \times 100\%$

¹²Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2018).

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2010), p. 124.

¹⁴Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), p. 136.

¹⁵ Suryono, *Regresi untuk Penelitian* (Yogyakarta: Depublish, 2018), p.2.

¹⁶ TjutjuS, Achyar M, Sudrajat, *Statistika Konsep Dasar Pengumpulan dan Pengelolaan data* (Widya Padjajaran), pp. 161-65

- 7) Mendapatkan model/persamaan regresi linear sederhana
- 8) Pengujian signifikansi koefisien regresi
- 9) Mencari F hitung
- 10) Mencari F tabel
- 11) kesimpulan

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil temuan analisis data mengenai Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata variabel (X) model pembelajaran *Quantum Learning* yaitu 4.19 dalam kategori “sangat baik” sedangkan nilai rata-rata tertinggi pada indikator peserta didik mencoba mempraktekan media melalui kelima inderanya terdapat pada item butir no. 8 yang menyebutkan bahwa “Saya senang karena media yang disuguhkan menarik dengan *Quantum Learning*” dengan rata-rata 4.44 ini dikategorikan kriteria tinggi, hal ini menunjukkan bahwa kenyamanan suasana pembelajaran dalam berlangsungnya proses pembelajaran dengan menggunakan media yang disuguhkan kepada siswa sangatlah penting, sehingga dapat mempengaruhi hasil dari belajar siswa di kelas. Sedangkan untuk nilai rata-rata terendah terdapat pada item butir no.5 yang menyebutkan indikator mengutamakan keaktifan peran peserta didik dalam berinteraksi yaitu “Materi yang di sampaikan melalui *Quantum Learning* selalu di contohkan dengan sesuatu yang ada di sekitar kita” dengan nilai rata-rata 4.00 ini diakibatkan karena Model Pembelajaran *Quantum Learning* di tingkat SMP ini siswa selalu mendapatkan materi yang terus tertuju pada teori dan guru jarang sekali memberikan contoh yang ada di sekitar siswanya menjadikan siswa harus berfokus pada teori, maka dari itu perlunya meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis data mengenai Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata variabel (Y) keberhasilan belajar siswa kelas VIII SMP N 2 Cikajang yaitu 4,18 dalam kategori “sangat baik” sedangkan nilai rata-rata tertinggi pada indikator Keberhasilan Belajar Siswa Kelas VIII SMP N 2 Cikajang terdapat pada item butir no. 4 yang menyebutkan bahwa indikator Akumulasi Presepsi yaitu “Guru saya selalu menyimpulkan pemahaman materi yang sudah di diskusikan” dengan rata-rata 4,37 ini dikategorikan kriteria tinggi. Sedangkan untuk nilai rata-rata terendah terdapat pada item butir no.2 yang menyebutkan bahwa indikator Keterampilan yaitu “Saya bisa membuat sesuatu hal dari pelajaran yang telah di sampaikan” dengan nilai rata-rata 4.07. maka dari itu perlu ditingkatkan lagi dalam menyontohkan agar siswa ketika pulang sekolah setidaknya dia bisa mempraktekan apa yang sudah di ajarkan, salah satunya yaitu dengan memberikan motivasi dan juga bisa dengan memberikan model model pembelajaran yang sifatnya kemandirian.

Hasil uji hipotesisnya yaitu sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1=0$ (Tidak ada pengaruh Model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap Keberhasilan Belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Cikajang)

HI : $\beta_1 \neq 0$ (Ada pengaruh Model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap Keberhasilan Belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Cikajang)

Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan hasil bahwa terdapat Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran *Quantum Learning* dalam Mata Pelajaran PAI Terhadap Keberhasilan Belajar siswa kelas VIII SMP N 2 Cikajang sebesar 46,71% dikategorikan standar sedangkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi berpikir kritis siswa sebanyak 53,29% namun tidak diteliti dalam penelitian ini.

4. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis data mengenai Implementasi Model Pembelajaran *Quantum Learning* pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam diperoleh rata-rata sebesar 4,19 dan dikategorikan “Sangat Baik”.
2. Berdasarkan hasil analisis data mengenai Keberhasilan belajar Siswa diperoleh rata-rata sebesar 4,18 dan termasuk kategori “Sangat Baik”.
3. Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan hasil bahwa terdapat Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran *Quantum Learning* pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa sebesar 46,71% sedangkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi berpikir kritis siswa sebanyak 53,29% namun tidak diteliti dalam penelitian ini

Daftar Pustaka

- Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), h. 67.
- Herson Anwar, Penilaian Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains, *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2009, Volume 2 No. 5, h. 106.
- Miftahul A'la. (2010) *Quantum Learning*. Jojakarta: DIVA Pres
- Hasil UAS SMPN 2 Cikajang MAPEL PAI 2022
- Bobbi dePoter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning; Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Penerjemaah: Alwiyah Abdurrahman, (bandung; Kaifa, 2010), hal.16
- Miftahul A'la. *Quantum Teaching* (Jogjakarta: Diva Press, 2010), h. 109.
- Potter, De Bobbi. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa. 2016

- Bobbi DePorter, dkk, “*Quantum Teaching: Mempraktikan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas, Terj. dari Quantum Teaching: Orchestrating Students Success oleh Ary Nilandari*”, (Bandung: Kaifa, 2001), Cet. 4, h.77
- Bobbi DePorter, Mike Hernacki, *Quantum Learning (Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan)*, h.241
- Agus Suprijono. (2015). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Abdurrahman, Alwiyah. 2000 *Quantum Learning Nyaman Dan Menyenangkan* Bandung: Kaifa
- Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2018).
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2010), p. 124.
- Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: PT Rineka Cipta,2002), p. 136.
- Suryono, *Regresi untuk Penelitian* (Yogyakarta: Depublish,2018), p.2.
- TjutjuS, Achyar M, Sudrajat, *Statistika Konsep Dasar Pengumpulan dan Pengelolahan data* (Widya Padjajaran),pp. 161-65