

Model Pembelajaran *Quantum Teaching* pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar

Jelvi Monica Mangundap^{1*}, Patrisia Hana Supit², Yuni Serah Larinti³

^{1,2,3}Program Studi PGSD, Universitas Katolik De La Salle Manado
jmangundap@unikadelasalle.ac.id*



e-ISSN: 2987-811X

MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.lumbungpare.org/index.php/maras>

Vol. 2 No. 2 Juni 2024

Page: 920-927

Article History:

Received: 25-05-2024

Accepted: 01-06-2024

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi tentang sifat-sifat cahaya dengan penerapan model quantum teaching di kelas V SD. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas dengan jenis penelitian model Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas V SD dengan subjek dalam penelitian ini sebanyak 25 siswa. Teknik pengumpulan data melalui tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis hasil belajar. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan menggunakan empat tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran quantum teaching dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada siklus satu memperoleh nilai rata-rata 83 dengan presentase ketuntasan sebesar 72%. Pada siklus dua hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata 91 dengan presentase ketuntasan mengalami peningkatan sebesar 95%. Selama proses pembelajaran IPA dengan menggunakan quantum teaching aktivitas belajar siswa lebih antusias, termotivasi, dan dalam memahami materi semakin lebih baik. Adapun rekomendasi yang dapat diberikan adalah iklim belajar dengan menggunakan media atau model pembelajaran yang menarik perlu ditingkatkan di kalangan guru sekolah dasar.

Kata Kunci : Quantum Teaching; Hasil Belajar; Tindakan Kelas; Pembelajaran IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan terpenting bagi setiap orang. Melalui pendidikan semua orang bisa mendapatkan ilmu pengetahuan dan kelak memberikan masa depan dan kebahagiaan bagi untuk diri sendiri, keluarga, dan masyarakat. Pendidikan selalu mengalami banyak perubahan dan perbaikan dari berbagai komponen mulai dari mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana serta mutu manajemen pendidikan untuk pendidikan yang lebih inovatif. Perubahan dan perbaikan tersebut diupayakan agar tujuan pendidikan bisa tercapai sesuai yang diharapkan.

Pendidikan sebagai sebuah proses pembelajaran tentunya tidak lepas dari konsep pembelajaran. Pembelajaran merupakan bantuan pendidik untuk siswa dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan, menguasai keterampilan, membentuk sikap dan keyakinan. Pembelajaran merupakan interaksi antara siswa, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar atau sekolah. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa “satuan pendidikan adalah kelompok layanan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan pada jalur formal, nonformal, dan informal pada setiap jenjang dan jenis pendidikan”.

Sekolah merupakan tempat di mana setiap orang dapat belajar dan mengajar. Secara sederhana dapat dijelaskan bahwa sekolah adalah lembaga yang dirancang untuk belajar bagi para siswa yang diawasi oleh guru atau pendidik. Setiap negara memiliki sistem pendidikan formal yang dapat menciptakan peserta didik yang mengalami kemajuan dalam kecerdasan ketika melalui proses pembelajaran di sekolah. Sekolah merupakan tempat di mana peserta didik dan guru saling berinteraksi dalam kelas. Dalam kelas terjadi proses belajar mengajar dimana guru memberikan atau membagikan pengetahuannya kepada siswa sehingga menambah pengetahuan dan ilmu bagi siswanya.

Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah tentu ada suatu sasaran dan mata pelajaran yang dipelajari. Salah satu mata pelajaran wajib yang diberikan di tingkat sekolah dasar adalah mata pelajaran IPA. Hal tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut BSNP (2006:162) di antaranya yaitu “Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, meningkatkan kesadaran menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan”.

Salah satu tujuan mata pelajaran IPA adalah agar peserta didik dapat memahami berbagai hal di sekitar, seperti mengetahui bagaimana matahari memancarkan cahayanya, apa itu bulan, bagaimana hewan berkembang biak, bagaimana pemanfaatan energi, dan lain-lain. Agar pembelajaran berjalan maksimal maka upaya yang harus dilakukan guru yakni menyiapkan dan menyusun rencana pembelajaran. Guru harus memiliki model pembelajaran agar dalam kegiatan belajar siswa lebih tertarik untuk belajar.

Salah satu indikator siswa sudah memahami konsep mata pelajaran IPA adalah melalui hasil belajar siswa yang dibuat oleh guru dalam bentuk evaluasi. Hasil belajar merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tahap perolehan pengalaman belajar bersamaan dengan kompetensi dasar belajar (Kunandar, 2007:59). Supratiknya (2012:169) menegaskan bahwa hasil belajar diambil dari kompetensi yang diterima peserta didik sesudah melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Pencapaian tujuan pendidikan dalam system pendidikan nasional mengacu pada klasifikasi hasil belajar yang terutama bersifat kognitif, emosional (afektif) dan psikomotorik.

Konsep hasil belajar yang dijelaskan di atas berbeda dengan kenyataan di lapangan. Berdasarkan hasil observasi di lapangan ditemukan bahwa guru selama pembelajaran masih kurang menggunakan model saat mengajar. Akibatnya, murid-murid masih kurang tertarik untuk belajar dan hasil belajar mereka masih buruk. Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan meningkatkan minat dan antusiasme siswa dalam kegiatan belajar, yang akan membenarkan guru dalam

meningkatkan hasil belajar siswanya. Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat diukur dari hasil belajar sehingga guru dapat mengetahui sejauh mana siswa memahami materi pembelajaran yang diajarkan atau tidak. Berdasarkan hasil wawancara juga dilakukan kepada peserta didik ditemukan data bahwa, siswa masih kurang paham dalam pembelajaran IPA. Dalam pembelajaran IPA menunjukkan bahwa kriteria tuntasan minimalnya (KKM) adalah 75, sehingga data hasil belajar siswa di kelas V menunjukkan 25 orang siswa dengan 19 orang siswa yang memiliki nilai yang tidak tuntas yakni 76% dan 6 siswa yang tuntas sebanyak 24%.

Berdasarkan data tersebut maka solusi yang direncanakan untuk mengatasi hal itu adalah dengan menggunakan model *quantum teaching*. Melalui model pembelajaran ini diharapkan guru dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan agar hasil belajar meningkat dan lebih efisien. Interaksi *quantum* mengacu pada interaksi yang dapat mengubah energi menjadi cahaya. Dengan memanfaatkan unsur-unsur dalam diri siswa dan lingkungan belajar melalui interaksi yang terjadi, *quantum teaching* membuat lingkungan belajar menjadi efektif dan efisien. (A'la, 2010:21). Dalam segala kerumitannya, *quantum teaching* adalah sebuah transformasi pembelajaran yang dinamis (DePorter et al., 2010:32-34).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti menanamkan model *quantum teaching* untuk upaya peningkatan hasil belajar IPA. Oleh karena itu sesuai dengan penjelasan di atas maka mengambil judul penelitian tentang “Model Pembelajaran *Quantum Teaching* pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas. Salah satu karakteristik dari penelitian tindakan kelas adalah berfokus pada proses belajar-mengajar yang terjadi di kelas, dilakukan pada situasi alami (Suharsimi et al., 2019:124). Jumlah responden yang digunakan dalam penelitian adalah 25 siswa dan wawancara kepada salah satu guru kelas. Data penelitian diambil hasil belajar siswa, observasi selama proses pembelajaran dan wawancara dengan guru kelas. Penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan kelas dari Kemmis & Mc. Tanggart (Zainal 2011 :22) dengan menggunakan empat langkah yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Data yang terkumpul dalam bentuk kuantitatif dianalisis dengan menggunakan SPSS 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pra Siklus

Pra siklus adalah langkah pertama yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa dan melihat kemampuan mereka dalam pemahaman materi tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD. Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru dan siswa, tidak menggunakan model pembelajaran dan hanya menggunakan ceramah sehingga siswa merasa bosan di kelas, sering ribut dan pemahaman materi siswa yang sangat kurang, hal ini kemudian berdampak pada hasil belajar siswa yang tidak mencapai KKM.

Langkah awal dilakukan observasi awal yang diawali dengan wawancara kepada wali kelas tentang hasil belajar siswa kelas V dan wawancara kepada siswa tentang pelajaran yang kurang dipahami dalam pembelajaran. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil siswa pada saat pra siklus:

Tabel 1. Hasil Pretest Siswa Kelas V

Kriteria	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase	
					Tuntas	Tidak Tuntas
Skor	85	40	6 siswa	19 siswa	24%	76%

Berdasarkan tabel di atas tentang hasil pra siklus menunjukkan bahwa nilai tertinggi yakni 85 sedangkan nilai terendah 40. Pada tahap ini pada siswa yang tuntas berjumlah 6 siswa dengan persentase 24% sedangkan yang tidak tuntas berjumlah 19 siswa dengan persentase 76%.

Tabel 2. Kriteria Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

Interval	Kriteria	Nilai	
		Frekuensi	Persentase
88-100	Sangat Baik	0	0%
75-87	Baik	6	24%
62-74	Cukup	8	32%
49-61	Kurang	9	36%
0-48	Tidak Baik	2	8%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan hasil analisis data ditemukan bahwa pengetahuan siswa tentang materi sifat-sifat cahaya ketika sebelum menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* yang mencapai nilai KKM 75 hanya 6 siswa dengan ketuntasan sebesar 24%, sedangkan 19 siswa tidak mencapai nilai KKM dengan ketuntasan sebesar 76%. Nilai terendah dalam tabel yakni 40 dan nilai tertinggi 85. Artinya hasil belajar siswa ketika tidak menggunakan model *quantum teaching* banyak yang belum tuntas dan belum mencapai standar ketuntasan.

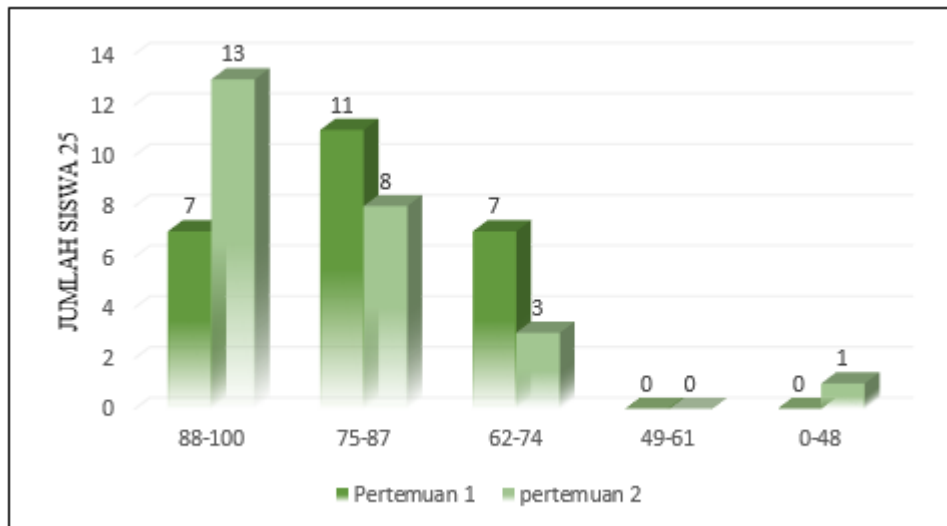
B. Hasil Penelitian Siklus Satu

Hasil belajar siswa dalam siklus satu mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebelumnya yang belum menggunakan model pembelajaran *quantum teaching*. Nilai akhir untuk siklus satu yakni dijumlahkan nilai pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Hasil belajar dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa dalam Siklus Satu

Siklus Satu	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Tuntas	Tidak Tuntas	Nilai Rata-rata
Pertemuan 1	100	60	17	8	79
Pertemuan 2	100	35	21	4	85
Nilai Akhir	100	55	18	7	83

Berdasarkan tabel di atas tentang hasil belajar siklus satu menunjukkan bahwa pembelajaran dilakukan selama dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama nilai tertinggi adalah 100 sedangkan nilai terendah 60. Selanjutnya siswa yang sudah tuntas berjumlah 17 siswa sedangkan yang belum tuntas 8 siswa dengan nilai rata-rata secara keseluruhan adalah 79. Pada pertemuan kedua siklus satu menunjukkan bahwa nilai tertinggi adalah 100 sedangkan nilai terendah adalah 35. Selanjutnya siswa yang tuntas berjumlah 21 siswa sedangkan yang belum tuntas 4 siswa dengan nilai rata-rata secara keseluruhan adalah 85. Pada nilai akhir pertemuan pertama dan pertemuan kedua nilai tertinggi adalah 100 sedangkan nilai terendah adalah 55. Selanjutnya siswa yang tuntas 18 siswa sedangkan yang tidak tuntas 7 siswa dengan nilai rata-rata untuk nilai akhir pada dua pertemuan adalah 83.



Gambar 1. Hasil Belajar Siswa Siklus Satu

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui hasil belajar siswa pada siklus satu jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 siswa atau 72% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 7 siswa atau 28%. Nilai tertinggi pada siklus satu yakni 100 dan nilai terendah yakni 55. Pada pertemuan 1 siswa yang mendapat nilai 88-100 adalah sebanyak 7 siswa kemudian pada pertemuan 2 sebanyak 13 siswa. Pada nilai 75-87 dalam pertemuan 1 terdapat 11 siswa dan pada pertemuan 2 menjadi 8 siswa. Nilai 62-74 terdapat 7 siswa pada pertemuan 1 dan mengalami penurunan pada pertemuan 2 yakni 3 siswa. Pada nilai 49-61 pertemuan 1 maupun pertemuan 2 tidak ada yang mendapatkan nilai tersebut. Pada nilai 0-48 untuk pertemuan pertama tidak ada siswa yang mendapatkan nilai tersebut tetapi pada pertemuan kedua ada 1 siswa.

Untuk ketuntasan dan hasil belajar siswa belum mencapai standar ketuntasan klasikal karena masih 72% sedangkan ketuntasan klasikal adalah sebesar 75%. Proses pembelajaran akan dilanjutkan pada siklus kedua untuk mencapai hasil belajar dan ketuntasan klasikal menjadi 75%.

C. Hasil Penelitian Siklus Dua

Dalam pembelajaran pada siklus dua hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang sangat baik. Hasil belajar untuk nilai pada siklus dua dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Belajar Siklus Dua

Siklus dua	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Tuntas	Tidak Tuntas	Nilai Rat-rata
Skor	100	75	25	0	91

Berdasarkan tabel di atas tentang hasil belajar siklus dua menunjukkan bahwa nilai tertinggi adalah 100 sedangkan nilai terendah adalah 75. Selanjutnya pada siklus dua seluruh siswa sudah tuntas dengan nilai rata-rata keseluruhan adalah 91.

Tabel 5. Kriteria Hasil Belajar Siklus Dua

Interval	Kriteria	Siklus Dua	
		Frekuensi	Persentase%
88-100	Sangat baik	14	56%

75-87	Baik	11	44%
62-74	Cukup	0	0%
49-61	Kurang	0	0%
0-48	Tidak Baik	0	0%
Jumlah		25	100%

Pada hasil belajar siklus dua di atas dapat diketahui bahwa sudah mencapai kriteria ketuntasan 75%. Nilai tertinggi pada siklus dua yakni 100 dan nilai terendah yakni 75. Pada siklus dua yang mendapatkan nilai 88-100 ada sebanyak 14 siswa. Pada nilai 75-87 terdapat 11 siswa yang mendapat nilai tersebut dan kemudian untuk nilai 62-74 tidak ada siswa yang mendapatkan nilai tersebut. Selanjutnya pada nilai 49-61 dan nilai 0-48 juga tidak ada yang mendapatkan nilai tersebut.

Ketuntasan belajar siswa sudah mencapai 75% yaitu sebanyak 95% dengan kategorinya sangat baik. Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut, maka penelitian dihentikan pada siklus dua karena materi sifat-sifat cahaya pada mata pelajaran IPA telah selesai dan setiap materi yang diajarkan pada siklus satu dan siklus dua mengalami peningkatan.

D. Pembahasan

Pelaksanaan penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas. Menurut Mustafa et al., (2020:8) “penelitian tindakan kelas mempunyai andil yang signifikan dan strategis dalam usaha meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar”. Penelitian ini bertujuan untuk peningkatan hasil belajar siswa materi sifat-sifat cahaya pada mata pelajaran IPA di kelas V SD. Berdasarkan data yang diperoleh sebelum menggunakan model *quantum teaching* dalam kegiatan belajar mengajar menunjukkan bahwa nilai-nilai siswa hanya dibawah 60 dan itu belum memenuhi KKM yang ditetapkan oleh sekolah yakni 75. Presentase hanya mencapai 24%, dari 25 orang siswa kelas V hanya 6 siswa saja yang memiliki nilai yang tuntas atau di atas KKM dan yang tidak tuntas mencapai 19 siswa atau 76%. Dengan nilai tertinggi yakni 85 dan nilai terendah 40.

Pada pembelajaran siklus satu dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama mempelajari tentang sifat cahaya yakni sifat cahaya merambat lurus dan pada pertemuan kedua mempelajari tentang sifat cahaya yang menembus benda bening. Kemudian pada siklus kedua dilaksanakan satu kali pertemuan yang mempelajari tentang sifat cahaya yang dapat dibiaskan.

Hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa setelah siswa tersebut melakukan kegiatan belajar dan pembelajaran serta bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang siswa berdasarkan mata pelajaran (Sari 2020:20). Hasil belajar siswa dalam siklus satu mendapat nilai yang baik dan pada siklus kedua meningkat sehingga menjadi sangat baik. Nilai rata-rata untuk siklus satu yakni 83 sedangkan pada siklus kedua meningkat menjadi 91. Untuk siklus satu terbagi dalam 2 pertemuan dan siklus kedua hanya 1 pertemuan, pada siklus satu pertemuan pertama nilai rata-rata 79 dan meningkat pada pertemuan kedua menjadi 85 kemudian untuk siklus dua nilai rata-rata 91. Pada siklus satu nilai rata-rata 83 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 55 dengan presentase ketuntasan 72%. Pada siklus dua nilai rata-rata meningkat menjadi 91 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 75 dengan presentase ketuntasan lebih meningkat menjadi 95%.

Penelitian ini telah membuktikan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan. Dalam peningkatan hasil belajar terjadi karena dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* yang dapat membuat siswa lebih bersemangat dan menyenangkan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Acat (2014:12) menegaskan “model *quantum teaching* adalah proses belajar dengan memberikan latar belakang dan strategi untuk meningkatkan pembelajaran dan membuat proses tersebut menyenangkan”. Selanjutnya menurut Suryani (2013:57) “prosedur ini memberikan gaya mengajar dengan memperdayakan siswa untuk membuat siswa untuk berprestasi”. Hasil belajar siswa dapat mengalami peningkatan karena dalam proses kegiatan pembelajaran guru menggunakan model *quantum teaching* yang membuat pembelajaran lebih menarik. Pembelajaran menjadi menarik karena guru menggunakan media untuk percobaan (eksperimen) yang dapat dilihat oleh siswa. Melalui media siswa akan lebih mudah memahami karena dapat mengetahui proses sifat-sifat cahaya seperti cahaya merambat lurus, cahaya menembus benda bening, dan cahaya yang dibiaskan. Observasi aktivitas guru dalam menggunakan model *quantum teaching* melalui observasi wali kelas V dan teman sejawat dalam proses pembelajaran siklus satu dan siklus dua.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Rahmat et al., (2022) menunjukkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan hasil siklus satu nilai rata-rata mencapai 67,20 dengan ketuntasan sejumlah 64% sedangkan nilai rata-rata pada siklus kedua mencapai 75,24 dengan ketuntasan sejumlah 84%. Penelitian yang relevan juga dilakukan oleh Widiyono (2021) menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan yang terbukti pada hasil siklus satu ketuntasan sejumlah 87,50% dengan nilai rata-rata 75,41 sedangkan pada siklus kedua ketuntasan sejumlah 100% dengan nilai rata-rata naik menjadi 84,16.

Berdasarkan analisis hasil belajar dan keterampilan aktivitas guru dalam menggunakan model pembelajaran *quantum teaching*, landasan teori, penelitian yang relevan dalam pembahasan di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar IPA tentang sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SD.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan dalam penelitian ini, maka disimpulkan bahwa hasil belajar pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya melalui penerapan model pembelajaran *quantum teaching* di SD untuk setiap pembelajaran di siklus satu dan dua mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat melalui hasil belajar siswa yang memperoleh nilai rata-rata 83 dengan presentase ketuntasan 72% pada siklus satu sedangkan untuk siklus dua hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata 91 dengan presentase ketuntasan 100%.

Adapun saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian tindakan kelas, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) diharapkan dapat menjadi tujuan dalam meningkatkan hasil belajar siswa selama proses belajar mengajar.
2. Penerapan model pembelajaran *quantum teaching* diharapkan dapat diterapkan di sekolah dan dapat menjadi model pembelajaran yang digunakan guru guna untuk

peningkatan hasil belajar siswa lebih khusus untuk mata pelajaran yang ada materi percobaan (eksperimen).

3. Penelitian ini menunjukkan bahwa sekolah harus lebih mengembangkan kemampuan dan keterampilan guru tentang model pembelajaran pada setiap mata pelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih tak berhingga kepada pimpinan Fakultas Ilmu Pendidikan dan Program Studi PGSD, Universitas Katolik De La Salle Manado. Berkat bantuan dan dukungannya baik dalam bentuk dukungan dan fasilitas lainnya sehingga proses penelitian hingga penyusunan artikel ini bisa selesai dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peningkatan mutu pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A'La, Miftahul. (2010). *Quantum Teaching Melenjitkan Potensi Guru-Murid Seoptimal Mungkin*. Yogyakarta: Divapress.
- [2] BNSP. (2006). *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [3] Deporter , B., Reardon, M., & Singer-Nourie, S. (2010). *Quantum Teaching Membiaskan Belajar Nyaman dan Menyengkan*. Terjemahan oleh Ary Nilandri. Bandung: Kaifa.
- [4] Kunandar. (2007). *Guru Profesional dan Implementasi KTSP*. Jakarta: PT Raja Grafinda
- [5] Rahmat, Nauli Tama Sari, Nur Awalia, Nuraisah, Purwono, Selviana Sasmiati Nur dan Siswanto. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Energi. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Vol. 4 (1)
- [6] Sari, S. P. (2020). Penggunaan Metode Make a Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *EJoES (Educational Journal of Elementary School)*, 1(1), 19-24.
- [7] Suharsimi Arikunto, dkk. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [8] Supratiknya, A. (2012). *Penilaian Hasil Belajar Dengan Teknis Nontes*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- [9] Suryani, N. (2013). Improvement of Student History Learning Competence through Quantum Learning Model. *Journal of Education and Practice*, Vol.4 (14).
- [10] Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- [11] Widiyono, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Riset Pedagogik*, Vol.5 (2).
- [12] Zainal, A. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas : Untuk Guru SD, SLB, TK*. Bandung: Yrama Widya