

Penerapan Metode *Quantum Teaching* pada Pembelajaran IPS dan Dampaknya Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Masa Pandemi COVID-19

Yesti Soel, Nursalam, Abdul Azis Muslimin

Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia, vestisoelspd27@guru.id.sd.belajar.id
nursalam.h@unismuh.ac.id, abdazizm@unismuh.ac.id

Diterima 16 Juni 2022, disetujui 26 Oktober 2022, diterbitkan 31 Oktober 2022

Pengutipan: Soel, Y, Nursalam & Muslimin, A.A. (2022). Penerapan Metode Quantum Teaching pada Pembelajaran IPS dan Dampaknya Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Masa Pandemi COVID-19. *Gema Wiralodra*, 13(2), 455-466, 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar murid kelas V serta mengetahui pengaruh penerapan metode Quantum Teaching dalam pembelajaran IPS pada kelas V di UPT SPF SDN 172 Borongkalukue. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen (eksperimen semu). Desain penelitian ini menggunakan non-equivalent control group desain artinya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pemberian angket dan pengambilan hasil tes belajar murid, nilai perolehan motivasi belajar murid adalah 86,7 dan hasil belajar murid adalah sebesar 96,7 setelah penerapan. Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada murid membuktikan bahwa motivasi belajar murid pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, ini disebabkan karena kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan metode Quantum Teaching dan kelas kontrol hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Populasi dari penelitian ini murid kelas V di UPT SPF SDN 172 Borongkalukue yang berjumlah 60 orang murid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode quantum teaching pada pembelajaran IPS meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar murid yang sebelumnya berada pada kategori rendah kemudian meningkat menjadi kategori tinggi. Hal ini dikarenakan model pembelajaran Quantum Teaching merupakan model pembelajaran yang menyenangkan, multisensori, multi kecerdasan dan koepetibel dengan otak serta berguna meningkatkan kemampuan guru dan merangsang anak berprestasi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai

Kata Kunci: Metode Quantum Teaching, Motivasi, Hasil Belajar

ABSTRACT

This research aims to find out the motivation and learning outcomes of class V students and to determine the effect of the implementation of Quantum Teaching methods in social studies learning of class V at UPT SPF SDN 172 Borongkalukue. The type of the research is quantitative with a quasi-experimental research design. The design of this study used a non-equivalent control group design, meaning that the experimental group and the control group were not chosen randomly. The data collection technique used was the questionnaire distribution and the retrieval of student learning test results. The value of student learning motivation was 86.7 and student learning results were 96.7 after the implementation. The results of questionnaires given to students proved that students' learning motivation in the experimental class is higher than the control class. This is because the experimental class was given treatment using the Quantum Teaching method and the

control class only used conventional learning. The population of this study was fifth grade students at UPT SPF SDN 172 Borongkalukue with 60 students. The results showed that the use of the quantum teaching method in social studies learning had increased students' learning motivation and learning outcomes that were previously in the low category and then turned into an average in the high category. This is in line with the Quantum Teaching learning model, which is fun, multisensory, multi-intelligent and compatible with the brain. This model is useful to improve the ability of teachers and to stimulate children to excel so that learning objectives could be achieved.

Keyword(s): Quantum Teaching Methods, Motivation, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran sejatinya bukan hanya proses transfer ilmu pengetahuan dari seorang guru kepada murid tetapi juga melakukan perubahan-perubahan sikap yang lebih baik yang ditunjukkan dari hasil proses pembelajaran tersebut. Penggunaan strategi, metode dan pendekatan terkadang muncul masalah di lapangan di mana peserta didik yang cenderung bosan dan kurang motivasi dalam pembelajaran (Isnawan & Sudirman, 2020). Kurangnya motivasi dalam pembelajaran mengakibatkan murid kurang aktif sehingga semangat belajar dan keaktifan belajar kurang yang berakibat pada hasil belajar mereka relatif rendah atau kurang maksimal (Sudirman, et al, 2021).

Pada saat melakukan observasi awal dengan melakukan wawancara dengan beberapa orang murid sebagian besar murid mengalami kesulitan dalam mempelajari materi IPS karena motivasi belajar mereka kurang. Sebagian besar murid mengeluh lelah dan malas ketika harus membaca dan mempelajari materi IPS. Karena rendahnya motivasi belajar murid tersebut kurang menyebabkan hasil belajar IPS rendah. Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, maka diperlukan suatu upaya untuk membuat suasana pembelajaran yang lebih menarik. Strategi pengajaran dalam IPS di Sekolah Dasar harus berdasarkan metode pengajaran yang melibatkan murid secara aktif dalam proses pembelajaran dan dapat membuat pembelajaran IPS menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Penerapan Metode Quantum Teaching Dalam Pembelajaran IPS Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar di Masa Pandemi Pada murid Kelas V di UPT SPF SDN 172 Borongkalukue Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba"

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menggambarkan penerapan Metode Quantum Teaching Dalam Pembelajaran IPS Terhadap Motivasi Belajar di Masa Pandemi Pada Murid Kelas V di UPT SPF SDN 172 Borongkalukue Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba
2. Ada pengaruh penerapan Metode Quantum Teaching Dalam Pembelajaran IPS Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar di Masa Pandemi Pada Murid Kelas V di UPT SPF SDN 172 Borongkalukue Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba
3. Menunjukkan penerapan Metode Quantum Teaching Dalam Pembelajaran IPS Terhadap Hasil Belajar di Masa Pandemi Pada Murid Kelas V di UPT SPF SDN 172 Borongkalukue Kecamatan Ujungbulu Kabupaten Bulukumba

Metode Quantum Teaching

Menurut Bobbi DePotter, (2008: 4) quantum berasal dari istilah fisika yang berarti interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Quantum Teaching pertama kali dipraktekkan di Super Camp yang digagas oleh seorang wanita kelahiran Amerika bernama Bobbi DePotter. SuperCamp merupakan sebuah program percepatan Quantum Learning yang ditawarkan Learning Forum, yaitu sebuah perusahaan pendidikan internasional yang menekankan perkembangan keterampilan akademis dan keterampilan pribadi. Hasil dari Super Camp menunjukkan bahwa murid-murid yang mengikuti SuperCamp mendapatkan nilai yang lebih baik, lebih banyak berpartisipasi, meningkatkan motivasi, dan merasa lebih bangga akan diri mereka sendiri.

Rumapea et al (2017) mengemukakan model pembelajaran Quantum Teaching identik dengan simponi dan pertunjukan musik. Maksudnya, model ini memberdayakan seluruh potensi dan lingkungan belajar yang ada sehingga proses pembelajaran menyenangkan dan bukan sebagai sesuatu yang memberatkan. Menurut Wena (2013:160) model pembelajaran quantum teaching merupakan cara baru memudahkan proses belajar, memadukan unsur seni dan pencapaian terarah, untuk segala mata pelajaran (Siadari et al, 2019).

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat peneliti simpulkan model quantum teaching merupakan pedoman membuat rancangan kegiatan mewujudkan proses

pembelajaran menyenangkan, multisensori, multikecerdasan, dan koompatibel dengan otak, berguna meningkatkan kemampuan guru dan merangsang anak berprestasi sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Motivasi Belajar

Motivasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2014) motivasi adalah dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar untuk melakukan suatu tindakan tertentu dan sebagai usaha yang dapat menyebabkan seseorang bergerak melakukan aktivitasnya, karena ingin mempunyai tujuan yang dikehendakinya untuk mendapatkan kepuasan atas perbuatannya. Dengan motivasi orang akan terdorong untuk mencapai sasaran atau tujuan karena yakin dan sadar akan kebaikan, kepentingan dan manfaatnya. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak dalam diri pembelajar yang menimbulkan perbuatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari perbuatan belajar dan yang memberikan arah pada perbuatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh peserta didik dapat tercapai. Menurut Puspitasari, et al (2012) motivasi belajar adalah dorongan dari proses belajar dan tujuan dari belajar adalah mendapatkan manfaat dari proses belajar. Menurut Sardiman (2007) motivasi belajar merupakan daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu atau daya penggerak dari subyek untuk melakukan suatu perbuatan dalam suatu tujuan. Motivasi belajar juga dikemukakan Mc Donald (Djamarah, 2015) yang diartikan sebagai “perubahan energi dalam diri seseorang itu terbentuk aktivitas nyata berupa kegiatan fisik” (Pratama. et al, 2021). Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah niat atau dorongan dari dalam diri murid/seseorang untuk memperoleh ataupun meraih prestasi yang baik dari proses belajar yang menjadi tujuannya.

Hasil Belajar

Menurut Nandang, et al (2021) mengemukakan bahwa, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki murid setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Purwanto (2016) mendefinisikan bahwa: Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (product)

menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang di peroleh oleh peserta didik setelah ia melakukan suatu aktifitas danau setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Rifa'i dan Anni (2015:67), menjelaskan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang didapatkan murid setelah mengalami proses belajar (Ningsih, 2017). Perubahan tingkah laku yang didapatkan oleh murid tergantung pada apa yang dipelajarinya, sehingga jika murid belajar mengenai pengetahuan tentang suatu konsep maka murid akan mengalami perubahan perilaku mengenai penguasaan terhadap suatu konsep tersebut (Sudirman et al, 2021). Berdasarkan pendapat dari berbagai ahli, peneliti dapat menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki murid mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor akibat dari kegiatan belajar. Hasil belajar antara murid satu dengan murid yang lain akan berbeda-beda karena proses belajar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*) yaitu penelitian eksperimen yang dilakukan pada dua kelompok yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (Saifuddin, 2012). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-Equivalent Control Group Design*. Dalam desain ini terpilih kelas V.A sebagai kelas kontrol dan kelas V.B sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Non-Probability Sampling*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa angket dan tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni observasi, teknik tes (pretest, treatment dan posttest). Sebelum melakukan penelitian, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui apakah hasil dari Pretest (O_{1a} dan O_{1b}) tersebut sama atau berbeda. Setelah itu baru kelompok eksperimen diberi suatu perlakuan khusus (*Treatment*) berupa metode *quantum teaching* sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan khusus. Setelah itu, diakhir

pertemuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi Post Test (O_{2a} dan O_{2b}) untuk mengetahui apakah ada pengaruh metode *quantum teaching* pada siswa kelas V di UPT SPF SDN 172 Borongkalukue Kecamatan Ujungbulu Kabupaten Bulukumba terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar IPS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis eksperimen (Quasi Eksperimen) yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan pada saat proses belajar mengajar berlangsung menggunakan teknik *quantum teaching* dengan jumlah murid sebanyak 30 orang, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberikan perlakuan dan hanya menggunakan pembelajaran konvensional atau ceramah yang berjumlah 30 orang.

- a. Disitribusi kategori motivasi belajar murid kelompok kelas kontrol dan kelompok kelas eksperimen setelah penerapan metode *quantum teaching*.

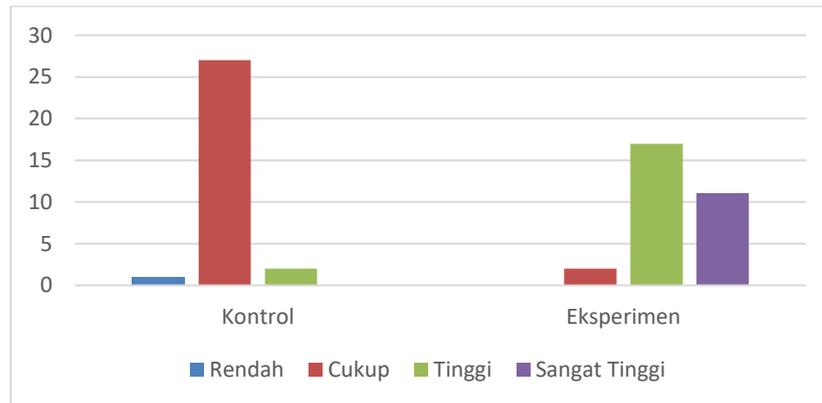
Tabel 1 Distribusi Kategori Motivasi Belajar Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen Setelah Penerapan Metode *Quantum Teaching*

No	Interval Nilai	Kategori	Kelompok Kontrol		Kelompok Eksperimen	
			Rata-rata	Persen (%)	Rata-rata	Persen (%)
1	23 – 47	Sangat Rendah	0	0	0	0
2	48 – 62	Rendah	1	3,33	0	0
3	63 – 77	Cukup	27	90	2	6,67
4	78 – 92	Tinggi	2	6,67	17	56,66
5	93 – 100	Sangat Tinggi	0	0	11	36,67
Jumlah			30	100%	30	100%

Sumber: Hasil Posttest Motivasi Belajar Murid UPT SPF SDN 172 Borongkalukue

Dari tabel di atas dapat dilihat kategori motivasi belajar murid kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional sebanyak 1 murid (3,33%) berada pada kategori rendah, 27 murid (90%) berada pada kategori cukup, dan 2 murid (6,67%) berada pada

kategori tinggi. Sedangkan kategori motivasi belajar murid kelas eksperimen dengan menggunakan metode *quantum teaching* tidak ada lagi murid yang berada pada kategori sangat rendah dan rendah, 2 murid (6,67%) berada pada kategori tinggi, 17 murid (56,66%) berada pada kategori tinggi dan 11 murid (36,67%) berada pada kategori sangat tinggi.



Gambar 1. Grafik 4.1 Perbandingan kategori motivasi belajar murid kelas kontrol dengan kelas eksperimen sebelum penerapan metode *quantum teaching*

Dari grafik di atas terlihat perbedaan post test motivasi belajar murid yang menggunakan metode *quantum teaching* dengan menggunakan metode konvensional.

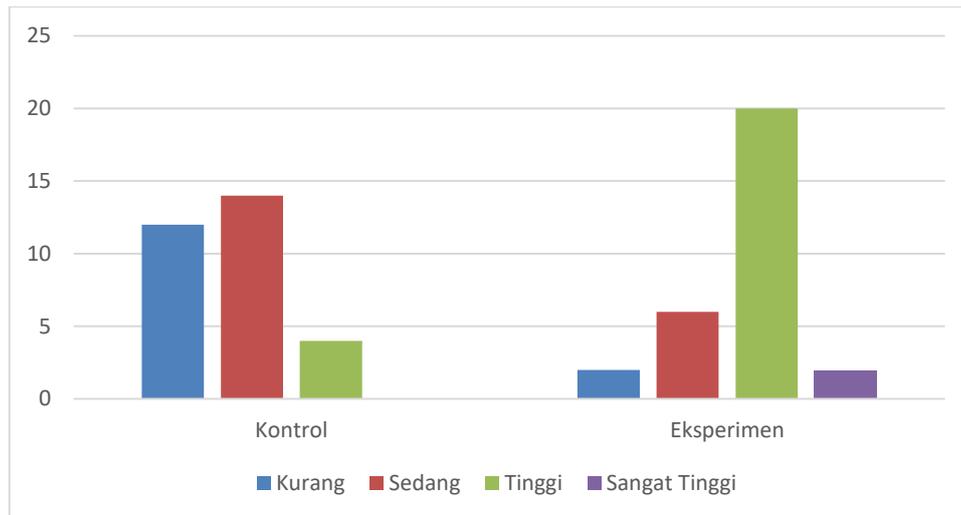
- b. Disitribusi kategori hasil belajar murid kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah penerapan metode *quantum teaching*.

Tabel 2. Distribusi Kategori Hasil Belajar Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen Setelah Penerapan Metode *Quantum Teaching*

No	Interval nilai	Kategori	Kelompok Kontrol		Kelompok Eksperimen	
			Rata-rata	Persen (%)	Rata-rata	Persen (%)
1	< 74	Kurang	12	40,0	2	6,67
2	75 - 84	Sedang	14	46,67	6	20,00
3	85 – 92	Tinggi	4	13,33	20	66,66
4	92 – 100	Sangat Tinggi	0	0	2	6,67
Jumlah			30	100%	30	100%

Sumber: Hasil Posttest Hasil Belajar Murid UPT SPF SDN 172 Borongkalukue

Dari tabel di atas dapat dilihat kategori hasil belajar murid kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional sebanyak 12 murid (40%) berada pada kategori kurang, dan 14 murid (46,67%) berada pada kategori sedang dan 4 murid (13,33%) berada pada kategori tinggi. Sedangkan, kategori hasil belajar murid kelas eksperimen dengan menggunakan metode *quantum teaching*, 2 murid (6,67) berada pada kategori kurang, 6 murid (20%) berada pada kategori sedang, 20 murid (66,66%) berada pada kategori tinggi dan 2 murid (6,67%) berada pada kategori sangat tinggi.



Gambar 2. Grafik 4.2 Perbandingan kategori hasil belajar murid kelas kontrol dengan kelas eksperimen setelah penerapan metode quantum teaching

Dari grafik di atas terlihat bahwa setelah penggunaan metode *quantum teaching* hasil belajar murid kelas kontrol dan eksperimen terdapat perbedaan.

Dari tabel hasil uji normalitas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pretest dan posttest motivasi dan hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah $> 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Dari tabel hasil uji homogenitas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi *Based On Mean* pretest motivasi belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen sebesar $0,294 > 0,05$ sedangkan nilai signifikansi *Based On Mean* posttest motivasi belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen sebesar $0,062 > 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen. Dari tabel hasil uji homogenitas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi *Based On Mean* pretest hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen sebesar $0,839 > 0,05$ sedangkan nilai signifikansi *Based On Mean* posttest hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen sebesar $0,749 > 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen.

Hasil posttest motivasi belajar murid pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional didapat nilai rata-rata 72 berada pada kategori cukup. Pada kelas eksperimen yang menggunakan metode quantum teaching, nilai rata-rata posttest motivasi belajar murid 88 berada pada kategori tinggi. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat

463

perbedaan penggunaan metode quantum teaching pada pembelajaran IPS terhadap motivasi belajar murid.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode *quantum teaching* pada pembelajaran IPS meningkatkan motivasi belajar murid yang sebelumnya rata-rata berada pada kategori rendah menjadi rata-rata berada pada kategori tinggi. Hal ini senada dengan apa yang model pembelajaran *Quantum Teaching* identik dengan simponi dan pertunjukan musik model ini memberdayakan seluruh potensi dan lingkungan belajar yang ada sehingga proses pembelajaran menyenangkan dan bukan sebagai sesuatu yang memberatkan. model pembelajaran *quantum teaching* merupakan cara baru memudahkan proses belajar, memadukan unsur seni dan pencapaian terarah, untuk segala mata pelajaran.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode *quantum teaching* pada pembelajaran IPS meningkatkan hasil belajar murid yang sebelumnya rata-rata berada di bawah KKM menjadi rata-rata berada pada kategori tinggi. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan pembelajaran *quantum teaching* merupakan pengubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya, yang menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan dengan memaksimalkan momen belajar serta berfokus pada hubungan dinamis. Kegiatan pembelajaran di kelas dengan model *quantum teaching* memaksimalkan interaksi antara guru, murid, suasana maupun sarana fisik yang ada di dalam kelas untuk melejitkan prestasi belajar mengemukakan bahwa model ini mampu merangkaikan murid menjadi yang terbaik dari yang baik dengan paket multisensori, multikecerdasan, dan kompatibel dengan otak yang pada akhirnya akan melejitkan kemampuan guru untuk menyampaikan materi dan kemampuan murid untuk berprestasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dikelas V SDN 172 Borongkalukue Kecamatan Ujungbulu Kabupaten Bulukumba dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada pengaruh motivasi belajar murid terhadap penggunaan metode *quantum teaching* pada pembelajaran IPS murid kelas V SDN 172 Borongkalukue Kecamatan Ujungbulu Kabupaten Bulukumba.
2. Ada pengaruh hasil belajar murid terhadap penggunaan metode *quantum teaching* pada pembelajaran IPS murid kelas V SDN 172 Borongkalukue Kecamatan Ujungbulu Kabupaten Bulukumba.
3. Ada pengaruh signifikan penggunaan metode *quantum teaching* terhadap motivasi dan hasil belajar murid pada pembelajaran IPS murid kelas V SDN 172 Borongkalukue Kecamatan Ujungbulu Kabupaten Bulukumba.

Beberapa saran peneliti terkait hasil penelitian ini yaitu :

1. Sebaiknya guru merencanakan dan mempersiapkan dengan matang langkah-langkah dari metode *quantum teaching* yang dibuat agar murid tidak kesulitan dalam menemukan penyelesaian masalah sebelum pelaksanaan pembelajaran dilakukan.
2. Metode *quantum teaching* dapat dijadikan salah satu alternatif metode pembelajaran di kelas dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar murid pada mata pelajaran IPS.

DAFTAR PUSTAKA

- Bobbi DePotter. (2008). *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Teaching di Ruang Kelas*. Edisi ke 1. Diterjemahkan oleh: Ary Nilandari. Bandung: Kaifa.
- Isnawan, M. G., & Sudirman, S. (2020). Pembelajaran Matematika: Strategi Pembelajaran 'Black Tea'dalam Meminimalisir Learning Obstacle Siswa. *Gema Wiralodra*, 11(2), 274-291.
- Nandang, N., Fitriyani, F., Gunadi, F., & Sudirman, S. (2022). Penggunaan Algebraic Experience Materials Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Gema Wiralodra*, 13(1), 273-284.
- Ningsih, S. U. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Media Realita di Kelas II Sdn 09 Penabahan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(4).

- Pratama, H. J., & Ghofur, M. A. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar dan Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Saat Pembelajaran Daring. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1568-1577.
- Puspitasari, E., Setyosari, P., & Amirudin, A. (2016). Peningkatan motivasi dan hasil belajar melalui think pair share (tps) di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(7), 1432-1436.
- Purwanto, A. E., Susanti, N., & Hendri, M. (2016). Studi perbandingan hasil belajar siswa menggunakan media phet simulations dengan alat peraga pada pokok bahasan listrik magnet di Kelas IX SMPN 12 Kabupaten Tebo. *EduFisika*, 1(1).
- Rumapea, G., Syahputra, E., & Surya, E. (2017). Application of Quantum Teaching Learning Model to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Novel Research in Education and Learning*, 4(2), 118-130.
- Saifuddin, A. (2013). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sardiman. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Siadari, R. M., Saragi, D., & Ruslan, D. (2019). The Effect of Quantum Teaching Model with the Camtasia Instructional Media and Learning Motivation on PPKn Subject Learning Outcomes in 7th Grade Student of Junior High School PGRI 4 Medan. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2(3), 88-93.
- Sudirman, S., Kusumah, Y. S., & Martadiputra, B. A. P. (2021). Augmented reality blended learning instruction: the impact on growing motivation, attitudes, and knowledge in 3D geometry. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(4), 674-683.
- Sudirman, S., Rahmawati, I. I., & Gunadi, F. (2021). Analisis Perbandingan Hasil Belajar Geometri Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Sains (Vol. 3, No. 1, pp. 292-297)*.