

PENERAPAN MODEL QUANTUM TEACHING ALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA TENTANG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN PADA SISWA KELAS V SD NEGERI SINGOYUDAN TAHUN AJARAN 2020/2021

Sri Rahayu Wijayanti¹, Wahyudi², Joharman³

Universitas Sebelas Maret

rahayuwijayanti01@gmail.com

Article History

accepted 1/11/2021

approved 1/12/2021

published 31/12/2021

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan langkah penerapan model *Quantum Teaching*, (2) meningkatkan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui penerapan model *Quantum Teaching*, serta (3) mendeskripsikan kendala yang dialami dan solusinya dalam penerapan model *Quantum Teaching*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 23 siswa. Data yang digunakan berupa data kualitatif yaitu penerapan model *Quantum Teaching* dan data kuantitatif yaitu pada tes hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan tes. Validitas data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) penerapan model *Quantum Teaching* dilaksanakan dengan langkah-langkah: (a) tumbuhkan, (b) alami, (c) namai, (d) demonstrasikan, (e) ulangi, (f) rayakan; (2) penerapan model *Quantum Teaching* dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan, terbukti dengan adanya peningkatan persentase jumlah ketuntasan siswa, yaitu pada siklus I sebesar 86,96%, siklus II meningkat menjadi 91,30%, dan siklus III sebesar 95,65%; (3) kendala yang muncul dalam pembelajaran pada setiap pertemuan yaitu: (a) saat guru menjelaskan materi masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan, (b) lama diskusi melebihi batas waaktuyang ditentukan. Adapun solusinya yaitu: (a) siswa diingatkan untuk lebih memperhatikan penjelasan guru, (b) guru mengarahkan siswa agar membagi tugas sehingga selesai tepat waktu.

Simpulan penelitian ini adalah penerapan model *Quantum Teaching* dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021.

Kata Kunci: *Quantum Teaching*, Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan.



PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di SD idealnya agar lebih bermakna, maka siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman dan pengetahuan yang dikembangkan oleh siswa sesuai perkembangan berpikirnya, hal ini karena peserta didik memiliki potensi yang berbeda-beda dalam memberdayakan dan memfungsikan kemampuan berpikirnya (Rusmana, 2016: 2). Maka dari itu, dengan pembiasaan siswa untuk mengembangkan pengalaman dan pengetahuan diharapkan tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai. Wahyudi (2015: 68) berpendapat bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu melatih cara berpikir siswa secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten..

Berdasarkan hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) kelas V SD Negeri Singoyudan didapatkan hasil bahwa dari beberapa mata pelajaran yang ada di kelas V SD Negeri Singoyudan, Matematika merupakan mata pelajaran dengan tingkat pencapaian KKM yang masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V SD Negeri Singoyudan ditemukan kondisi saat proses pembelajaran sebagai berikut: (1) guru belum menerapkan model pembelajaran yang variatif, (2) pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*). Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pembelajaran pada mata pelajaran Matematika. Perbaikan tersebut dapat dilakukan dengan penerapan model *Quantum Teaching*.

Materi dalam pembelajaran matematika yang dibahas dalam penelitian adalah materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan sesuai dengan KD 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda. Hosnan (2016: 18) berpendapat bahwa pembelajaran merupakan suatu proses menciptakan kondisi yang kondusif agar terjadi interaksi komunikasi belajar mengajar antara guru, peserta didik, dan komponen pembelajaran lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan yang dirancang oleh guru secara sistematis yang melibatkan komunikasi dua arah antara guru, peserta didik serta sumber belajar mengenai penelaahan bentuk-bentuk atau struktur objek yang abstrak yang telah dibuktikan kebenarannya serta hubungan antara objek tersebut yang dibangun untuk memperoleh pengalaman belajar dan pengetahuan baru bagi peserta didik yang keberhasilannya dapat dilihat dari aspek produk dan aspek proses

Yanuarti dan Soebandi (2016: 14) menyatakan bahwa Model *Quantum Teaching* dikenal sebagai model yang melibatkan musik sebagai upaya menumbuhkan minat belajar siswa. Lebih lanjut lagi, model *Quantum Teaching* adalah model yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena menggunakan prinsip sugesti dan menekankan kreativitas siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengembangkan pemahaman yang mereka miliki. DePorter, Readon, dan Singer-Nourie (2009 : 34) mengemukakan bahwa *Quantum Teaching* adalah model yang mengubah bermacam interaksi baik di dalam ataupun di sekitar momen belajar untuk menumbuhkan kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang bermanfaat bagi mereka dan orang lain. Menurut Yahya (2017: 159-162) langkah-langkah dalam model *Quantum Teaching* yaitu sebagai berikut: (1) tumbuhkan, (2) alami, (3) namai, (4) demonstrasikan, (5) ulangi, (6) rayakan.

Penerapan *Quantum Teaching* adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak hanya menjadi objek yang pasif. Pembelajaran akan menjadi menyenangkan sehingga membuat siswa lebih semangat, termotivasi untuk belajar dan menjadi lebih kreatif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) bagaimana langkah penerapan model *Quantum Teaching* dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021?, (2) apakah penerapan model

quantum teaching dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021?, (3) bagaimana kendala dan solusi dalam penerapan model *quantum teaching* dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021?.

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan langkah penerapan model *Quantum Teaching* dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021, (2) meningkatkan pembelajaran matematika penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui penerapan model *quantum teaching* pada siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021, (3) Mendeskripsikan kendala dan solusi penerapan model *quantum teaching* dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Singoyudan yang berlangsung dari bulan November 2020 sampai Februari 2021. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V yang berjumlah 23 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan secara kolaboratif. Data yang digunakan berupa data kualitatif yaitu penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan data kuantitatif yaitu pada tes hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan tes. Validitas data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.

Indikator kinerja penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan hasil belajar matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan (KKM= 75) ditargetkan mencapai 85%. Adapun prosedur penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan kelas yang terdiri dari empat tahapan, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, (4) refleksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan tiga siklus dengan enam kali pertemuan. Langkah-langkah model *Quantum Teaching* yang sudah dilaksanakan pada III siklus yaitu: (a) tumbuhkanl, (b) alami, (c) namai, (d) demonstrasikan, (e) ulangi, (f) rayakan. Langkah pembelajaran tersebut mengacu pada langkah-langkah yang dikemukakan oleh DePorter, dkk. (2009: 10) dan Yahya (2017: 159-162).

Hasil observasi penerapan model *Quantum Teaching* mengalami peningkatan pada setiap siklusnya hingga mencapai kinerja penelitian yang ditargetkan sebesar 85%.

Tabel 4.19 Perbandingan Antarsiklus Penerapan Model *Quantum Teaching* terhadap Guru dan Siswa

Langkah <i>Quantum Teaching</i>	Siklus I		Siklus II		Siklus III		Rata-rata	
	G (%)	S (%)	G (%)	S (%)	G (%)	S (%)	G (%)	S (%)
Tumbuhkan	87,50	87,50	92,50	90,00	95,00	95,00	91,66	90,83
Alami	84,37	81,25	90,63	84,38	93,75	93,75	89,58	86,46
Namai	87,50	87,50	87,50	87,50	100,00	100,00	91,66	91,66
Demonstrasikan	87,50	87,50	91,66	91,66	93,75	93,75	90,97	90,97
Ulangi	82,50	87,50	92,50	92,50	92,50	95,00	89,16	91,66
Rayakan	87,50	87,50	100,00	93,75	100,00	100,00	95,83	95,83
Rata-rata	86,14	86,45	92,46	89,96	95,83	96,25	91,47	90,88

Berdasarkan tabel 4.19 dapat diketahui bahwa persentase penerapan model *Quantum Teaching* terhadap guru dan siswa mengalami peningkatan.

Tabel 4.20 Perbandingan Antarsiklus Hasil Belajar Matematika tentang Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Keterangan	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	P1	P2	P1	P2	P1	P2
Nilai Tertinggi	90	95	95	95	100	100
Nilai Terendah	50	45	55	50	65	70
Rata-rata	77,39	80,43	81,73	82,82	85,86	87,39
Tuntas	86,96%	86,96%	91,30%	91,30%	95,65%	95,65%
Belum Tuntas	13,04%	13,04%	8,70%	8,70%	4,35%	4,35%

Berdasarkan tabel 4.20 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa meningkat mulai dari siklus I sampai dengan siklus III. Siklus I pertemuan 1 nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 90, nilai terendah sebesar 50, rata-rata nilai siswa 77,39 dengan siswa tuntas sebanyak 20 siswa dan siswa tidak tuntas sebanyak 3 siswa. Siklus I pertemuan 2 nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 95, nilai terendah sebesar 45, rata-rata nilai siswa 80,42 dengan siswa tuntas sebanyak 20 siswa dan siswa tidak tuntas sebanyak 3 siswa. Siklus II pertemuan 1 nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 95, nilai terendah sebesar 55, rata-rata nilai siswa 81,73 dengan siswa tuntas sebanyak 21 siswa dan siswa tidak tuntas sebanyak 2 siswa. Siklus II pertemuan 2 nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 95, nilai terendah sebesar 50, rata-rata nilai siswa 82,82 dengan siswa tuntas sebanyak 21 siswa dan siswa tidak tuntas sebanyak 2 siswa. Siklus III pertemuan 1 nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 100, nilai terendah sebesar 65, rata-rata nilai siswa 85,86 dengan siswa tuntas sebanyak 22 siswa dan siswa tidak tuntas sebanyak 1 siswa. Siklus III pertemuan 2 nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 100, nilai terendah sebesar 70, rata-rata nilai siswa 87,39 dengan siswa tuntas sebanyak 22 siswa dan siswa tidak tuntas sebanyak 1 siswa.

Dengan demikian penerapan model *Quantum Teaching* dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan yang dilihat dari persentase siswa yang memenuhi ketercapaian target dari siklus I – III. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sambu (2016: 383) yang membuktikan bahwa model *Quantum Teaching* dapat meningkatkan pemahaman siswa, menambah keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.

Kendala yang muncul dalam pembelajaran pada setiap pertemuan yaitu yaitu: (1) saat guru menjelaskan materi masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan, (2) lama diskusi melebihi batas waktu yang ditentukan. Adapun solusinya yaitu: (1) siswa diingatkan untuk lebih memperhatikan penjelasan guru, (2) guru mengarahkan siswa agar membagi tugas sehingga selesai tepat waktu.

Kendala yang sering muncul ialah masih banyak siswa yang enggan bertanya dan berpendapat. Menurut Brain (Yuniarti, 2009: 178) rasa malu, takut, rendah diri, dan ketidakpedulian merupakan faktor-faktor yang memaksa siswa untuk tidak bertanya. Salah satu cara untuk mendorong siswa bertanya yaitu dengan menciptakan lingkungan tanya jawab dengan memunculkan rasa ingin tahu siswa sehingga mendorong siswa untuk bertanya, seperti yang dikemukakan oleh Indriyanti, Effy dan Yahya (2017: 19) guru membimbing siswa untuk membuat pertanyaan dan memberikan contoh pertanyaan agar siswa mulai berfikir kritis dan mulai membuat pertanyaan. Rasa ingin tahu siswa dapat dirangsang dengan menyebutkan kata petunjuk atau pertanyaan pancingan yang berkaitan dengan materi pelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian, dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021 dilaksanakan dengan langkah-langkah: (a) tumbuhkan, (b) alami, (c) namai, (d) demonstrasikan, (e) ulangi, dan (f) rayakan; (2) Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Singoyudan tahun ajaran 2020/2021. Hal ini dapat dilihat dari persentase rata-rata ketuntasan siklus I = 86,96%, siklus II = 91,30%, siklus III = 95,65%; (3) kendala yang muncul dalam pembelajaran pada setiap pertemuan yaitu: (a) saat guru menjelaskan materi masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan, (b) lama diskusi melebihi batas waktu yang

ditentukan. Adapun solusinya yaitu: (a) siswa diingatkan untuk lebih memperhatikan penjelasan guru, (b) guru mengarahkan siswa agar membagi tugas.

Berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dicapai, peneliti mengajukan saran sebagai berikut: (1) sebaiknya siswa lebih fokus dalam kegiatan pembelajaran, berperan aktif, berani bertanya jika ada materi yang belum dipahami, dan percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik dengan hasil belajar yang akan lebih maksimal, (2) guru lebih berusaha dalam mengarahkan siswa untuk fokus dan aktif dalam pembelajaran agar siswa dapat menikmati suasana belajar dan lebih memahami materi yang disampaikan sehingga hasil belajar siswa lebih maksimal, (3) sebaiknya sekolah menyediakan fasilitas, sarana, dan prasarana serta mendukung guru untuk berinovasi dalam menggunakan model dan media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, (4) Peneliti lain sebaiknya membuat kegiatan pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif sesuai dengan perkembangan pendidikan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, yaitu dengan menerapkan model *Quantum Teaching*.

DAFTAR PUSTAKA

- DePorter, B., Reardon, M., & Singer-Nourine, S. (2009). *Quantum Teaching*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Hosnan, M. (2016). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Indriyanti, Mulyasari, E., & Sudarya, Y. (2017) Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 2 (2), 13-25.
- Rusmana, T. (2016). *PENGARUH PENDEKATAN EKSPLOLATIF DAN KEPERCAYAN DIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI LUAS TRAPESIUM DAN LAYANG-LAYANG (Penelitian Eksperimen Terhadap Peserta Didik Kelas VA dan Kelas VB SD Negeri Panjalin Kidul I Kecamatan Sumberjaya Kabupaten Majalengka)*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Universitas Pendidikan Indonesia, Sumedang
- Sambi. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SD Negeri 017 Bagan Limau Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 5 (3), 363-84.
- Wahyudi. (2015). *Panduan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (Untuk Guru Calon Guru SD)*. Surakarta: UNS Press.
- Yahya, H. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMS Islam Terpadu Al-Fityan Gowa. *Jurnal Biotek*, 5 (1), 159-162
- Yanuarti, A & Sobandi, A. (2016). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model quantum teaching. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1 (1), 14.
- Yunarti, T. (2009). Fungsi dan Pentingnya Pertanyaan dalam Pembelajaran. In *Makalah Prosiding disampaikan pada seminar Nasional Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY* (Vol. 5).