

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KUANTUM BERBANTUAN MEDIA AUDIO-VISUAL UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG

Rizqita Tiara Nugraha¹⁾, Riyadi²⁾, Hadiyah³⁾

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi 449 Surakarta.

e-mail: 1) rizqitatn@gmail.com

2) yadi_laras@yahoo.com

3) hadiyah.maryanto@gmail.com

Abstrak: The purpose of this research is to improve critical thinking skills in geometrical properti through the application of Quantum learning model aided audio-visual media in the fiveth grade. This research is a Classroom Action Research (CAR). The research is performe in two cycles, with each cycle consisting of planning, action implementation, observation, and reflection. The subjects of the research were teacher and 5th grade of Elementary School students in Sondakan No. 11 Surakarta. Data is collected by using observation, interview, test, and documentation technique. The validity of the data used is triangulation sources and triangulation techniques. The data analysis technique used was an interactive analyst which has three components namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The conclusion of the research is the application of Quantum learning model aided audio-visual media can improve critical thinking skills in geometrical properti.

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang melalui penerapan model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini terdiri dari dua siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dan sumber data pada penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SD Negeri Sondakan No. 11 Surakarta. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Validitas data yang digunakan adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis interaktif. Simpulan penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang.

Kata Kunci: model pembelajaran kuantum, media audio-visual, keterampilan berpikir kritis

Matematika (Susanto, 2013: 183) merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dewasa ini, bidang teknologi, informasi dan komunikasi mengalami perkembangan yang pesat. Hal ini tak lain harus bisa serta mampu menguasai matematika, baik bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang maupun matematika diskrit. Oleh karena itu, upaya untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan di-perlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Matematika di Indonesia adalah salah satu bidang studi yang penting. Mata pelajaran matematika ada pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan anak sudah mulai diperkenalkan matematika sejak usia dini. Hal ini dapat terlihat pada lembaga pra-sekolah, yaitu TK (taman kanak-kanak).

Ilmu matematika tidak hanya digunakan di dalam ruangan kelas saja, akan tetapi ilmu matematika dapat digunakan di luar ruangan. Pelajaran matematika terbukti memberikan manfaat yang nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga matematika ditempatkan sebagai salah satu ilmu pengetahuan dasar yang penting untuk dipelajari. Namun, di lapangan banyak ditemukan bahwa siswa merasa kesulitan untuk mempelajari mata pelajaran matematika. Berawal dari kesalahan mengerjakan tugas dan PR dari guru yang terlalu sering, ditambah dengan guru yang kurang memberikan umpan balik yang baik pada siswa, menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan bagi siswa. Dari pengalaman yang tidak menyenangkan yang dialami, menjadikan siswa takut, tidak suka, dan antipati terhadap mata pelajaran matematika. Selain itu, siswa juga merasa belajar matematika menuntut mereka untuk berfikir abstrak, rumit, teliti, dan mampu memahami keadaan lingkungan sekitar.

Ruang lingkup bahan ajar mata pelajaran matematika tingkat SD sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 (KTSP) mencakup: bilangan, geometri, dan pengukuran serta pengolahan data. Materi geometri dan pengukuran. Salah satu pokok bahasan di kelas V yang menggunakan keterampilan berpikir kritis ada pada materi sifat-sifat bangun ruang, yang tertera dalam Standar Kompetensi 6 memahami sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang serta hubungan antarbangun, dan Kompetensi Dasar 6.2 mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.

Berdasarkan observasi di kelas V di SD Negeri Sondakan No. 11 Surakarta ditemukan banyak permasalahan terkait dengan pembelajaran matematika khususnya pokok bahasan mengenai sifat-sifat bangun ruang. Dalam pelaksanaannya, guru sudah baik penyampaian materi yang sudah disertai contoh soal yang beragam dan cukup detail. Akan tetapi, dalam penyampaian materi masih berpusat pada guru, disamping itu penggunaan media belum dihadirkan dalam pembelajaran tersebut. Untuk penggunaan media ini sangat berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar. Banyak siswa yang masih bingung terhadap pembelajaran materi tersebut.

Hasil observasi dikuatkan dengan hasil wawancara mengenai pelaksanaan kegiatan yang menunjang keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa guru belum menerapkan model pembelajaran yang inovatif. Kegiatan belajar mengajar dilakukan melalui pembelajaran langsung yang dilakukan oleh guru dengan cara melakukan pengulangan berkali-kali (*drill*). Pembelajaran dengan cara pengulangan membutuhkan waktu yang banyak dan hasil yang diperoleh kurang maksimal bahkan tidak sesuai dengan target yang sudah ditentukan. Kegiatan pembelajaran hanya memfokuskan pada peningkatan kemampuan kognitif siswa sehingga keterampilan berpikir kritis kurang mendapat perhatian.

Berdasarkan hasil tes pratindakan yang dilakukan pada kelas V materi sifat-sifat bangun ruang dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran Matematika sebesar 70. Dari 25 siswa yang hadir,

diperoleh bahwa nilai tes pratindakan pada materi sifat-sifat bangun ruang hanya terdapat 5 siswa atau 20% yang tuntas, sisanya 20 siswa atau 80% dikatakan belum tuntas. Ketuntasan siswa mengenai pemahaman materi sifat-sifat bangun ruang sangat rendah, hal ini semakin membuktikan bahwa keterampilan berpikir kritis khususnya materi sifat-sifat bangun ruang kelas V SD Negeri Sondakan No. 11 memang masih rendah.

Fakta tersebut merupakan indikator bahwa keterampilan berpikir kritis jarang sekali diperhatikan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar sehingga wajar apabila keterampilan berpikir kritis masih rendah.

Johnson (2009: 183) berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan pada kegiatan mental yang meliputi: memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Lain halnya dengan DePorter & Hernacki (2013: 298) yang memiliki pendapat lain, yaitu berpikir kritis merupakan berlatih atau memasukkan penilaian atau evaluasi yang cermat, seperti menilai kelayakan suatu gagasan atau produk.

Keterampilan berpikir kritis perlu dikembangkan dalam diri siswa, karena keterampilan berpikir kritis dapat menjadikan siswa menjadi lebih mudah memahami suatu konsep, peka terhadap masalah sehingga dapat memahami dan menyelesaikan masalah tersebut, selain itu mampu mengaplikasikan suatu konsep ke dalam situasi yang berbeda (Susanto, 2013: 126). Sedangkan menurut Kpazai, Daniel, & Attiklemé (2015: 2) dalam jurnalnya menyatakan bahwa "*critical thinking constitutes a cognitive responsibility and requires teachers to clearly state the criteria they use in decision making.*" Keterampilan berpikir kritis menekankan siswa untuk dapat mengembangkan pengetahuannya dengan didampingi oleh guru. Dengan pendampingannya, siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah dengan baik.

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan yang mengajak anak untuk menguji kehandalan dalam pemecahan, analisis, pengambilan keputusan pada suatu masalah tertentu, dimiliki anak dengan baik. Dengan

dimilikinya keterampilan berpikir kritis yang baik tidak hanya dalam pemecahan masalah mata pelajaran tertentu saja di sekolah, akan tetapi juga digunakan juga dalam kehidupan sehari-hari.

Pada usia siswa sekolah dasar atau 7-8 tahun hingga 12-13 tahun, menurut teori kognitif Piaget termasuk pada tahap operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karena keabstrakannya, umumnya matematika relatif sulit dipahami oleh siswa terutama siswa sekolah dasar. Bercermin dari keadaan di atas maka perlu diadakan perbaikan dalam proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang. Salah satu caranya yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran inovatif yang melibatkan siswa selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, pada materi sifat-sifat bangun ruang ini diperlukan media yang menarik, tepat, efektif dan efisien salah satunya yaitu media audio-visual. Selain dengan menggunakan media audio-visual, penggunaan model juga mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran.

Menurut Sulistyono, dkk (2011: 83) mengemukakan model pembelajaran Kuantum yaitu pembelajaran yang berlangsung dengan cara menyenangkan (*enjoyful learning*). Model pembelajaran Kuantum memperkenalkan konsep TANDUR (Tumbukan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan). Konsep TANDUR ini dapat membawa siswa menjadi tertarik dan bersemangat untuk mengikuti pembelajaran. Konsep ini juga memastikan bahwa setiap anak harus mengalami pembelajaran, berlatih, dan menjadikan isi pelajaran nyata bagi mereka sendiri dan pada akhirnya anak dapat mencapai kesuksesan belajar sesuai dengan proses yang sudah dilaluinya. Model pembelajaran Kuantum merupakan salah satu model pembelajaran yang mengajak siswa belajar dengan cara menyenangkan, dan dengan melihat yang ada di sekitar. Model pembelajaran Kuantum terbukti sangat sesuai dengan karakter siswa yang masih usia anak-anak. Selain menggunakan model pembelajaran Kuantum, ke-

berhasilan pembelajaran perlu didukung dengan adanya media. Salah satu media pembelajaran yang menarik, tepat, efektif, dan efisien yaitu media audio-visual. Menurut Arsyad (2015: 141) mengemukakan media audio-visual merupakan media perantara atau penggunaan materi dan penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang dapat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Sedangkan Purwono, Yutmini dan Anitah (2014: 142) berpendapat mengenai penggunaan media audio-visual dalam pembelajaran memberikan dampak positif bagi siswa. Siswa mendapatkan suasana pembelajaran yang baru, suasana kelas menjadi lebih interaktif, pembelajaran menjadi menarik, siswa menjadi lebih antusias dan lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Media audio-visual adalah media yang mengkolaborasikan dua indera, yaitu indera penglihatan dan indera pendengaran, dimana keduanya secara bersama-sama menangkap pesan yang dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan sikap mereka. Selain itu media audio-visual juga tergolong media pembelajaran yang murah dan terjangkau.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dari penerapan model dan media pembelajaran tersebut bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang melalui model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual pada siswa kelas V SD Negeri Sondakan No. 11 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas V SD Negeri Sondakan No. 11 Surakarta tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini dilaksanakan selama 9 bulan dimulai pada bulan Desember 2016 sampai bulan Agustus 2017. Subjek pada penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V yang berjumlah 26 siswa, terdiri dari 10 laki-laki, 16 perempuan.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan selama dua siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SD Negeri

Sondakan No. 11 Surakarta. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi atau pengamatan, wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan validitas data yang digunakan adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik serta teknik analisis data menggunakan model analisis interaktif.

HASIL

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa kelas V, serta dari hasil observasi dapat diketahui bahwa siswa kelas V SD Negeri Sondakan No. 11 Surakarta keterampilan berpikir kritis khususnya materi sifat-sifat bangun ruang yang rendah. Hal ini didukung dengan adanya nilai tes pratindakan materi sifat-sifat bangun ruang. Dari jumlah 25 siswa, terdapat 5 siswa (20%) yang mencapai nilai KKM lebih dari sama dengan 70. Sisanya sejumlah 20 siswa (80%) mendapat nilai kurang dari 70.

Selanjutnya dilakukan tindakan pada siklus I, yaitu dengan diterapkannya model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang dan hasilnya disajikan pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Siklus I

No	Kategori	Indikator					Rata-rata
		I	II	III	IV	V	
1	Kurang kritis	0	0	12,5	37,5	0	10
2	Cukup kritis	50	68,75	50	31,25	87,5	57,5
3	Kritis	43,75	31,25	37,5	31,25	12,5	31,25
4	Sangat kritis	6,25	0	0	0	0	1,25
Jumlah							100,00

Keterangan:

- I : Memberikan penjelasan sederhana
- II : Membangun keterampilan dasar
- III : Memberikan penjelasan lanjut
- IV : Menyimpulkan
- V : Mengatur taktik dan strategi

Berdasarkan tabel 1 di atas, menunjukkan bahwa semua indikator keterampilan berpikir kritis dengan kategori kurang kritis pada siklus I didapatkan rata-rata siklus I sebesar 10%. Semua indikator keterampilan berpikir kritis dengan kategori cukup kritis pada siklus I didapatkan rata-rata siklus I sebesar 57,5%. Semua indikator keterampilan berpikir kritis dengan kategori kritis pada siklus I didapatkan rata-rata siklus I sebesar 31,25%. Semua indikator keterampilan berpikir kritis dengan kategori sangat kritis pada siklus I didapatkan rata-rata siklus I sebesar 1,25%.

Berpijak dari hasil siklus I yang belum mencapai indikator kinerja yang ditentukan yaitu 75% siswa mencapai kategori kritis, maka dilakukan tindakan pada siklus II. Tindakan dilakukan untuk mencapai kategori kritis yang telah ditentukan dan untuk memperbaiki tindakan pada siklus II sesuai dengan refleksi pada siklus I. Hasil perbaikan pada siklus II disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Siklus II

No	Kategori	Indikator					Rata-rata
		I	II	III	IV	V	
1	Kurang kritis	0	0	0	0	0	0
2	Cukup kritis	0	22,22	11,11	11,11	22,22	13,33
3	Kritis	88,89	55,56	72,22	77,78	50	68,89
4	Sangat kritis	11,11	22,22	16,67	11,11	27,78	17,78
Jumlah							100,00

Berdasarkan tabel distribusi nilai keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang siklus II di atas, menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan semua indikator keterampilan berpikir kritis dengan kategori kurang kritis pada siklus II. Semua indikator keterampilan berpikir kritis dengan kategori cukup kritis pada siklus II didapatkan rata-rata siklus II sebesar 13,33%. Semua indikator keterampilan berpikir kritis

dengan kategori kritis pada siklus II didapatkan rata-rata siklus II sebesar 68,89%. Semua indikator keterampilan berpikir kritis dengan kategori sangat kritis pada siklus I didapatkan rata-rata siklus I sebesar 17,78%. Karena pada siklus II ketuntasan indikator kinerja telah mencapai 80% dari jumlah siswa yang hadir, dan memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 70, maka penelitian dihentikan di siklus II.

PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan dan analisis data yang telah diperoleh, dapat dinyatakan bahwa secara umum pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual sudah baik dan terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang.

Pembelajaran siklus I dengan menerapkan model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang. Ketuntasan keterampilan berpikir kritis siswa materi sifat-sifat bangun ruang mencapai 32,50% dengan kategori kritis.

Pada siklus II terjadi peningkatan yang signifikan dari siklus I. Data yang diperoleh pada siklus II mengenai keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang yaitu, siswa yang telah mencapai kategori kritis yaitu sebesar 86,67%. Berikut ini disajikan perbandingan nilai keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang dari siklus I, dan siklus II pada tabel 3:

Tabel 3. Perbandingan Hasil Rata-rata Indikator I-V Keterampilan Berpikir Kritis Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Siklus I dan Siklus II

No	Kategori	Siklus I	Siklus II
1.	Kurang Kritis	10	0
2.	Cukup Kritis	57,5	13,33
3.	Kritis	31,25	68,89
4.	Sangat Kritis	1,25	17,78
Jumlah		100,00	100,00

Peningkatan yang terjadi dalam siklus I dan Siklus II dalam penelitian ini merupakan dampak dari perubahan aktivitas siswa dalam

mengikuti pembelajaran. Penerapan model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual membuat siswa menjadi lebih aktif dan senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa dapat melatih kemandiriannya dalam berpikir untuk menyelesaikan permasalahan dan juga dapat belajar secara bekerja sama dengan kelompoknya.

Sesuai dengan pernyataan DePorter & Hernacki (2013: 15) yang mengemukakan bahwa *Quantum Learning* atau dengan kata lain pembelajaran Kuantum bermakna bahwa kiat, petunjuk, strategi dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat. Hal ini senada dengan pernyataan dari Turnip dan Panjaitan (2014: 120) menyatakan bahwa pembelajaran Kuantum adalah pembelajaran yang mampu menciptakan interaksi dan keaktifan siswa, sehingga kemampuan, bakat, dan potensi siswa dapat berkembang. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kuantum dapat meningkatkan prestasi belajar yang bukan hanya pada aspek pengetahuannya saja, akan tetapi juga pada aspek sikap dan keterampilannya. Dengan menyingkirkan hambatan belajar melalui penggunaan cara dan alat yang tepat, siswa dilibatkan untuk berpikir kritis dan didorong untuk dapat memunculkan pemikiran ilmiah siswa. Selain menggunakan model pembelajaran Kuantum, penggunaan media audio-visual menjadikan siswa semakin antusias dan bersemangat. Anitah (2009: 48-49) menyatakan bahwa media audio-visual merupakan media yang menunjukkan unsur auditif (pendengaran) maupun visual (penglihatan), jadi dapat dilihat sekaligus didengar suaranya. Dengan penggunaan media audio-visual pesan akan tersampaikan pada siswa dengan cepat dan baik. Perhatian siswa menjadi lebih terpusatkan, siswa menjadi lebih bersemangat, antusias dan terbawa suasana kelas yang menyenangkan.

Berdasarkan pendapat di atas, baik model maupun media diperoleh bahwa model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual adalah model sekaligus media pembelajaran dengan kombinasi yang sangat baik. Jika diterapkan dengan benar, model

pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual dapat menghemat waktu bagi instruktur atau guru dalam menyiapkan sis-wa. Model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual juga membantu siswa untuk terlibat dalam diskusi kelas dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat memberikan kemajuan atau peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua

siklus dengan menerapkan model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas V SD Negeri Sondakan No. 11 Surakarta tahun ajaran 2016/2017, dapat ditarik simpulan bahwa penerapan model pembelajaran Kuantum berbantuan media audio-visual dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis materi sifat-sifat bangun ruang siswa kelas V SD Negeri Sondakan No. 11 Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2009). *Media Pembelajaran*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 FKIP UNS Surakarta.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2013). *Quantum Learning (Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan)*. Bandung: Kaifa.
- Johnson, E. B. (2011). *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.
- Kpazaï, G., Daniel, M.-F., & Attiklemé, K. (2015). A Pedagogical Analysis of Critical Thinking Deployed by Health and Physical Education Teachers at the Secondary School Level. *Internasional Journal of Kinesiology & Sports Science* , 1-12.
- Purwono, J., Yutmini, S., & Anitah, S. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran* , 127-144.
- Sulistyo, E. T. (2011). *Media Pendidikan dan Pembelajaran di Kelas*. Surakarta: UNS Press.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Turnip, J., & Panjaitan, K. (2014). Penerapan Model Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Autocad Teknik Gambar Bangunan. *Jurnal Teknologi Pendidikan* , 117-128.