



Implementasi Model Brain Based Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasi Tahfiz Al-Qur'an

Fikri Muhammad¹, Sarwo Derta²

^{1,2}UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

e-mail: fikrimuhammad2598@gmail.com¹, sicumpas@yahoo.co.id²

Abstract

The background of this research is the low thinking ability of students in storing memories of Al-Qur'an tahfiz like a computer, even though the human brain is more powerful than a computer. The aim of this research is to determine the implementation of the brain based teaching model to improve the computational thinking skills of tahfiz Al-Qur'an students in class X MAN 5 Agam. This research method is classroom action research (PTK). The instruments used in this research were tests in the form of pre-test and post-test questions, observations of teacher performance and student performance during the implementation of learning and documentation in the form of lesson plans and photos of activities. This research was carried out in 2 cycles. The data analysis used is quantitative data analysis and qualitative data analysis. Quantitative data analysis is used to analyze average test results using a brain-based teaching model to improve computational thinking skills in understanding the Al-Qur'an. The steps to determine the average test result score are the number obtained by students (Σx) divided by the number of students (n). Meanwhile, qualitative data analysis is used to provide information that describes the improvement in teacher performance results and student activities using the brain based teaching model which is applied during the implementation of learning using observation sheets. Data collected from observation sheets was analyzed qualitatively in the form of percentages (%). This shows that the results of cycle I are 68%, which means it is in the "sufficient" category and has not yet reached classical completion. Meanwhile, in cycle II the results were 86%, which means it was in the "very good" category and had achieved classical completion.

Keywords: Brain Based Teaching; Computational thinking; Tahfiz Al-Qur'an

Abstrak

Latar belakang penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan berpikir siswa dalam menyimpan memori tahfiz Al-Qur'an seperti layaknya komputer, padahal otak manusia lebih hebat dari pada komputer. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Implementasi model *brain based teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfiz Al-Qur'an siswa kelas X MAN 5 Agam. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa soal-soal pre-test dan post-test, observasi terhadap kinerja guru dan kinerja siswa selama pelaksanaan pembelajaran dan dokumentasi berupa RPP dan foto kegiatan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Analisis data yang digunakan yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis nilai hasil tes rata-rata dengan menggunakan model brain based teaching untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfiz Al-Qur'an. Adapun langkah-langkah untuk mengetahui nilai hasil tes rata-rata yaitu jumlah yang diperoleh siswa (Σx) dibagi dengan banyaknya jumlah siswa (n). Sedangkan analisis data kualitatif digunakan untuk memberikan informasi yang menggambarkan peningkatan hasil kinerja guru dan aktivitas siswa dengan menggunakan model brain based teaching yang diterapkan selama pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi. Data yang terkumpul dari lembar observasi dianalisis kualitatif dalam bentuk persentase (%). Hal ini menunjukkan bahwa hasil siklus I yaitu 68%, yang berarti termasuk kategori "cukup" dan belum mencapai ketuntasan klasikal.

Sedangkan pada siklus II mencapai hasil 86%, yang berarti termasuk kategori “sangat baik” dan sudah mencapai ketuntasan klasikal.

Kata kunci : Brain Based Teaching; Berpikir komputasi; Tahfizh Al-Qur’an

Pendahuluan

Pendidikan secara umum, merupakan faktor terpenting dan strategis dalam rangka mencapai kehidupan yang sebenarnya. Pendidikan merupakan suatu usaha sadar yang dilakukan secara sistematis dalam mewujudkan suasana belajar mengajar agar para siswa dapat mengembangkan potensi dirinya. Melalui adanya pendidikan maka siswa dapat memiliki kecerdasan, akhlak mulia, kepribadian, kekuatan spiritual, dan keterampilan yang bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat (Budiman et al., 2022). Pendidikan juga dimaknai sebagai proses mengelaborasi sistem nilai dan budaya ke arah yang lebih baik, antara lain dalam pembentukan wawasan, keyakinan, kepribadian, keterampilan, dan kematangan intelektual peserta didik. Tidak mengherankan kalau era globalisasi adalah era inteligensi karena semua berbasis kepada cara kerja otak.

Namun dari beberapa penelitian diperoleh bahwa manusia baru maksimalkan 5% otaknya. Pada dasarnya manusia memiliki potensi otak yang hebat jika dioptimalkan penggunaannya. Namun potensi itu tidak maksimal dan tidak berkembang disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya cara guru membelajarkan peserta didik di sekolah, cara orang tua mendidik, dan perlakuan lingkungan pada setiap individu (Sesmiarni, 2013). Disisi lain dalam pemaknaan pendidikan yaitu menjadikan peserta didik yang beriman dan bertakwa, berakhlak mulia, cakap, mandiri serta bertanggung jawab, itulah sesungguhnya yang ingin dicapai oleh pendidikan sebagai karakter yang melekat pada diri peserta didik sebagai hasil pendidikan (Ilmi, 2015). Kemudian pendidikan juga disebut sebagai proses transformasi ilmu dan internalisasi nilai-nilai dalam rangka pembentukan kepribadian individu berdasarkan pada ajaran-ajaran agama Islam, dengan demikian pendidikan dapat mewujudkan manusia yang bahagia di dunia dan akhirat (Iswantir, 2017).

Namun dilihat pandangan lain dalam pemaknaan pendidikan juga dapat memberikan umat Islam kemampuan teknis-ilmiah yang lebih tinggi untuk mengungkapkan dirinya, khususnya dalam mengungkapkan aspirasi dan wawasan. Lebih jauh, kemampuan itu juga menghasilkan suatu akibat sampingan yang barangkali justru paling penting, yaitu kemantapan pada diri sendiri dan kecenderungan lebih besar untuk berpikir positif, malah mungkin inklusifistik, Islam sebagai rahmatan lil alamin. Dengan modal itu maka umat Islam Indonesia diharapkan akan mengalami peningkatan wawasan dan pandangan hidupnya, bukan dalam arti mengubah esensinya tapi dalam arti mengubah metode yang sepanjang mengenai efektivitas komunikasi dan menyampaikan wawasan, sering lebih penting diperhatikan dari pada esensinya (Aprison, 2017).

Berdasarkan undang-undang sistem pendidikan nomor 20 pasal 3 tahun 2003, disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan

membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sejalan dengan pernyataan tersebut, badan standar nasional pendidikan (BSNP) tahun 2006 peserta didik merasakan bahwa dalam pembelajaran perlu diciptakan suasana, kritis, analisis, dan kreatif dalam pemecahan masalah. Tahfizh Al-Qur'an merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari sekolah dasar, sekolah menengah, sampai di tingkat perguruan tinggi, juga memiliki tujuan yang sejalan dengan pendidikan nasional dan BNSP. Berdasarkan tujuan pendidikan nasional rekomendasi BNSP tersebut perlu secara khusus dikaji tentang kreativitas dan kemandirian mahasiswa dalam menyelesaikan masalah (Isnaniah, 2017).

Model *Brain Based Teaching* merupakan model pembelajaran yang mengikuti cara kerja otak manusia. Stimulus yang diberikan kepada manusia yang belajar harus diselaraskan dengan cara kerja otak. Siswa di pendidikan tinggi juga harus perlu dilayani dengan pembelajaran ini. Ini karena semua manusia memiliki keunikan dan perbedaan cara belajar yang sesuai dengan cara kerjanya (Sesmiarni et al., 2020). Sedangkan pendekatan pengajaran berbasis otak (*Brain Based Teaching*) menurut Salmiza Saleh bahwa model ini dapat dilihat sesuai untuk siswa sekolah, karena teknik ini lebih ramah dibandingkan dengan metode konvensional. Peserta didik terlihat memiliki potensi yang sangat besar dan harus diberi kesempatan untuk belajar dalam lingkungan yang optimal (Saleh, 2012).

Berpikir komputasional yang mana menurut Kamvar, berpikir komputasi dapat didefinisikan sebagai proses berpikir yang terlibat dalam merumuskan masalah dan solusi sehingga dapat diekspresikan secara efektif oleh komputer. Hal ini merupakan cara memecahkan masalah, merancang sistem, dan memahami perilaku manusia yang mengacu pada konsep-konsep dasar ilmu komputer. Untuk dapat berkembang di dunia ini, komputasi perlu menjadi dasar dari cara berpikir (Tabesh, 2017). Menurut Wing, berpikir komputasi merupakan kemampuan dasar untuk setiap manusia, bukan hanya untuk ilmuwan komputer. Kemampuan berpikir komputasi dibutuhkan semua anak untuk membaca, menulis, dan aritmatika. Berpikir komputasi melibatkan pemecahan masalah, merancang sistem, dan memahami perilaku manusia, dengan menggambar konsep dasar untuk ilmu komputer (M. Wing, 2017).

Menghafal Alquran terdiri dari dua suku kata, menghafal dan Al-Qur'an. secara bahasa menghafal berasal dari bahasa Arab haffazha, yuhaffizhu, tahfizhan yang artinya memelihara, menjaga dan menghafal. (M. Yunus, 1989) Sedangkan kata Al-hafizh adalah orang yang menghafal dengan cermat, orang yang selalu berjaga-jaga, orang yang selalu menekuni pekerjaannya. (Munawir, 1997). Kecerdasan emosional mampu membentuk karakter dalam diri peserta didik, sehingga dia mampu mengenali dan mengelola emosi diri, mampu mengenali emosi orang lain, mampu memotivasi diri, dan mampu untuk mengadakan hubungan sosial dengan orang lain, sehingga peserta didik dapat

menyelesaikan masalahnya, serta dengan meoptimalkan kecerdasan emosional maka akan menentukan kesuksesan peserta didik dimasa depan (Cherly Wuwung, 2020). Seiring berjalannya waktu sikap dan karakter peserta didik menjadi lebih baik, meningkatkan keterampilan membaca al-Qur'an dan membuat siswa berjiwa Qur'ani serta meningkatkan kesadaran Istiqomah (Nia et al., 2023). Kemudian untuk mewujudkan hal ini, hendaklah guru menekankan pemberdayaan potensi otak peserta didik dengan sistem pembelajaran emosional.

Mengoptimalkan keberhasilan pembelajaran tahfizh Al-Qur'an adalah tugas guru yang seharusnya memberikan solusi yang baik yang dapat menyenangkan dalam menghafal setiap ayat didalam Al-Qur'an. Memberdayakan fungsi otak dengan pembelajaran emosional, sehingga peserta didik dapat mengenali dan mengelola emosinya, lalu dapat menyelesaikan kesulitannya dalam menghafal beberapa ayat tersebut, dan harapan guru agar peserta didik mencapai target pada waktu yang telah ditetapkan akan tercapai walaupun harus berkerja keras untuk menyelesaikan masing-masing kesulitan yang peserta didik rasakan (Sesmiarni, 2014).

Oleh karena itu, dengan implementasi model *brain based teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi Tahfizh Al-Qur'an pada peserta didik MAN 5 Agam, dengan harapan kemampuan otak manusia yang semestinya lebih hebat dari pada komputer, maka hendaknya dapat memberikan percepatan hafalan juz 30 yang normalnya bisa sampai 1 tahun dalam penyelesaiannya, maka dengan implementasi ini, akan menjadi singkat waktunya 2-3 bulan penyelesaiannya sekaligus bisa menyebutkan posisi ayatnya (atas, tengah, bawah), ayat keberapa, dan halaman keberapa. Sehingga harapannya peserta didik memiliki otak komputer.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan 22 peserta didik MAN 5 Agam, bahwasanya peserta didik merasakan dengan model pembelajaran sebelumnya yang teacher center, maka beberapa peserta didik mengalami kendala tidak setoran hafalan sebelum disuruh guru, sehingga waktu tidak termanfa'at dengan optimal, karena kurangnya kesadaran diri untuk tampil setoran hafalan duluan, tanpa ada perintah guru yang terus menerus. Adanya tingkat ingatan yang berbeda-beda, dikala mencoba menyambung ayat berikutnya, maka perlu diingatkan awalan ayatnya, sehingga kemudian bisa menyambung dengan benar. Sehingga ketika setoran hafalan Al-Qur'an sering terbalik-balik atau tertukar-tukar ayatnya, dan juga diantara peserta didik ada yang mengatakan karena banyak ayat yang sama sehingga hal itu yang membuat tertukar-tukar pada saat menyetorkan hafalan Al-Qur'an kepada guru. Dan peserta didik terasa terbebani pada otaknya untuk menghilangkan rasa jenuh ketika salah dan terbalik-baik pada ayat-ayat Al-Qur'an tersebut.

Kemudian berdasarkan hasil wawancara peserta didik lainnya MAN 5 Agam mengatakan bahwa setelah menghafal Al-Qur'an di MAN 5 Agam, bahwasanya minimnya pengetahuan tajwid, membuat otak lama merespon dan menyimpan hafalan didalam memori otak, sehingga proses menghafal mengalami tahapan yang lama. Faktor sosial, pergaulan dan

lingkungan, ketika ingin menghafal. maka ada saja godaan yang membuat waktu yang seharusnya digunakan untuk menghafal, akhirnya dipergunakan pergi bermain dengan teman. Sedikitnya waktu untuk menambah hafalah dan muroja'ah hafalan karena padatnya jadwal sekolah, tugas sekolah yang banyak, sehingga dia merasa belum mampu untuk membagi waktu dengan baik. Sehingga kurang bisa memanajemen waktu dengan baik, sehingga membebani otak dengan capaian target yang harus dituntaskan.

Oleh karena itu, dalam upaya mengubah cara menghafal Al-Qur'an yang dapat memberdayakan otak secara optimal maka perlu diciptakan suasana yang mana orang orientasinya pada upaya pemberdayaan otak peserta didik. Strategi yang terkait dengan cara mengimplementasikan model *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi Tahfizh Al-Qur'an, yaitu: menciptakan suasana atau lingkungan yang mampu merangsang kemampuan berpikir peserta didik, menghadirkan peserta didik dalam lingkungan menghafal Al-Qur'an yang menyenangkan dan membuat suasana menghafal Al-Qur'an yang aktif dan bermakna, sehingga menjadikan peserta didik memiliki otak komputer dalam menyimpan hafalan Al-Qur'an. Berdasarkan fenomena tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan model *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi Tahfizh Al-Qur'an.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Analisis data yang digunakan yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. sumber data secara primer kelas X MAN 5 Agam Sumber data sekunder ini menggunakan jurnal penelitian, buku, website yang mendukung. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis nilai hasil tes rata-rata dengan menggunakan model brain based teaching untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an.

Hasil Penelitian

Deskripsi Data Pra Penelitian

Sebelum melaksanakan siklus 1 dengan menerapkan model pembelajaran *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an siswa, terlebih dahulu peneliti melakukan persiapan pra penelitian yaitu mengadakan wawancara dengan guru kelas X, serta melakukan observasi langsung untuk mengumpulkan data bagaimana model pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran serta keterampilan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an siswa. Pada kegiatan pra-penelitian maka diperoleh hasil pengamatan data pra penelitian berupa informasi mengenai kegiatan pembelajaran serta penilaian harian siswa sebelum dilakukannya tindakan. Berdasarkan hasil wawancara peneliti mengamati pembelajaran dirasa kurang maksimal.

Deskripsi Data Pra-siklus

Pada tahap pra-siklus dilaksanakan, maka berdasarkan hasil pengamatan yang telah peneliti lakukan di kelas X, Siswa mulai bersiap memasuki kelas, pada saat akan memasuki

kelas guru setelah di cek masing-masing kehadiran siswa, berdoa. Setelah itu, guru mulai menjelaskan menggunakan metode teacher center, siswa diminta untuk menyimak serta mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh ibu guru, sehingga siswa beberapa merasa jenuh dan banyak hafalan yang tidak mencapai target. Karena belum ada kesadaran diri untuk setoran hafalan, tanpa ada perintah guru.

Dari hasil penelitian pra-siklus, peneliti memperoleh data hasil keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an siswa kelas X sebelum dilakukannya tindakan penelitian. Adapun data tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 1: Hasil Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Pra Siklus

Nilai	Jumlah Siwa	Presentase Ketuntasan Belajar	Kategori Ketuntasan Belajar
≥80	6	27%	Tuntas
≤ 80	16	73%	Belum Tuntas

Nilai rata-rata dari sebelum tindakan adalah dengan nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 90. Terdapat 16 siswa yang mendapat nilai di bawah KKM dan 6 siswa yang tuntas nilai KKM. Jika dihitung berdasarkan presentase ketuntasan belajar maka hanya 27% siswa yang tuntas belajar. Adapun hasil observasi aktivitas siswa pada pra siklus ialah 60%.

Berdasarkan hasil pengamatan, keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas X tergolong dalam kategori rendah jika dibandingkan dengan target yang telah ditentukan yaitu 70% dari jumlah siswa dengan skor ≥80, Artinya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas X pada pra penelitian ini masih di bawah skor yang ditentukan peneliti.

Deskripsi Data Siklus I

Kegiatan awal dari siklus ini dilaksanakan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada orientasi yang menunjukkan beberapa kendala yang menyebabkan kurangnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut maka direncanakan suatu tindakan yang menekankan pada peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an siswa. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Guru memfasilitasi siswa untuk menambah hafalan dengan mengingat awal ayat, baca mundur ayat terakhir sampai dengan ayat pertama, mengingat posisinya kanan kiri atas tengah bawah, mengingat nomor ayatnya, mengingat nomor halamannya dan disetorkan secara berurutan serta membayangkan didalam otak susunan ayatnya masing-masing seperti mengingat memori komputer. Lembar instrumen tes pre-test dan post-test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa atau tidak.

Berikut tabel keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di kelas X pada siklus I dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2: Hasil Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pembelajaran Pada Siklus I

Nilai	Jumlah Siswa	Presentase Ketuntasan Belajar	Kategori Ketuntasan Belajar
≥ 80	15	68%	Tuntas
≤ 80	7	32%	Belum Tuntas

Berdasarkan hasil pengamatan tindakan siklus I, bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa setelah diberikannya perlakuan pada siklus I mencapai 68%. Sudah terdapat peningkatan dari pra siklus ke siklus I, akan tetapi masih belum memenuhi target ketuntasan yaitu 70% dari siswa memperoleh skor ≥ 80 .

Dari hasil refleksi diatas peneliti melanjutkan penelitian ini menuju tahap selanjutnya yaitu siklus II dengan perencanaan yang disusun sebagai persiapan untuk menutupi kekurangan yang ada pada siklus I. Hal ini dilakukan agar penelitian ini dapat mencapai tujuannya yaitu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an pada kelas X MAN 5 Agam.

Deskripsi Data Siklus II

Setelah peneliti mengadakan refleksi dari siklus I, maka peneliti membuat perencanaan kegiatan yang akan dilaksanakan pada siklus II guna meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an pada kelas X MAN 5 Agam. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan fokus kegiatan memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I, dengan lebih memaksimalkan penerapan pembelajaran dengan model *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an. Berikut pemaparan tentang kegiatan pada siklus II. Guru memfasilitasi siswa untuk menambah hafalan dengan mengingat awal ayat, baca mundur ayat terakhir sampai dengan ayat pertama, mengingat posisinya kanan kiri atas tengah bawah, mengingat nomor ayatnya, mengingat nomor halamannya dan disetorkan secara berurutan serta membayangkan didalam otak susunan ayatnya masing-masing seperti mengingat memori komputer.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an pada pertemuan siklus II mencapai 86%. Persentase pada siklus II lebih tinggi dibandingkan pada siklus I. Hal ini sebanding dengan peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yang mencapai skor ≥ 80 . Keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran pada siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4: Hasil Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Dalam Pembelajaran Siklus II

Nilai	Jumlah Siswa	Presentase Ketuntasan Belajar	Kategori Ketuntasan Belajar
≥80	19	86%	Tuntas
≤ 80	3	14%	Belum Tuntas

Peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran pada uji instrumen siklus I hanya mencapai 68% siswa yang dinyatakan tuntas sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan 86% siswa yang tuntas dalam pembelajaran.

Analisis Data

Analisis Data Proses Aktivitas Guru

Aktivitas guru merupakan kegiatan yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran. Guru adalah orang yang mempunyai peran yang sangat penting dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu guru harus mampu merancang, mengolah, mengevaluasi, dan menentukan metode serta model pembelajaran dengan baik yang nantinya dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Berikut data pelaksanaan aktivitas guru dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an selama siklus I dan siklus II :

Tabel 5: Presentase Aktivitas Guru Siklus I Dan Siklus II

Presentase Aktivitas Guru Dalam Proses Pembelajaran Menggunakan Model <i>Brain Based Teaching</i> untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an	Prasiklus	Siklus
	70%	100%

Interpretasi Hasil Analisis Data Proses Aktivitas Guru

Dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran dengan penerapan model *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an dalam kategori baik sekali. Hal ini disebabkan karena aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan langkah-langkah model *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an.

Analisis Data Proses Aktivitas Siswa

Berbagai kegiatan telah dilakukan oleh peneliti mulai dari pra-siklus, siklus I sampai dengan siklus II. Proses dalam penelitian ini bersumber pada pelaksanaan model pembelajaran *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an siswa. Semua kegiatan terangkum dalam lembar aktivitas siswa yang mengindikasikan penerapan model pembelajaran *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an siswa.

Hasil pengamatan yang dirangkum kemudian dilakukan analisis sebagai bentuk pengujian hipotesa tindakan dengan membandingkan persentase kenaikan pada akhir siklus

yaitu siklus II untuk melihat apakah model pembelajaran *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dari yang sebelumnya yaitu pada siklus I. Berikut data pelaksanaan aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Brain Based Teaching* selama siklus I dan siklus II :

Tabel 6: Presentase Aktivitas Siswa siklus I dan siklus II

Presentase Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran Menggunakan Model <i>Brain Based Teaching</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasi Tahfizh Al-Qur'an	Pra siklus	Siklus
	60%	100%

Interpretasi Hasil Analisis Data Proses Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, ditemukan bahwa kegiatan penelitian pada saat sudah terlaksana mulai dari saat pra siklus dan siklus memiliki perbedaan yang sangat signifikan. Presentase penerapan model *Brain Based Teaching* pada pra siklus hanya sebesar 60%. Dalam hal ini terdapat beberapa kekurangan pada aspek-aspek dalam penerapannya. Pada saat siklus dijalankan terdapat peningkatan yang sangat signifikan yaitu mencapai 100%. Hal ini terbukti pada lembar pengamatan proses. Hasil ini dapat tercapai karena peneliti telah melakukan refleksi dari pertemuan sebelumnya.

Analisis Data Hasil Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Pengukuran keterampilan berpikir tingkat tinggi dilakukan dengan menyiapkan lembar pengamatan yang telah dipersiapkan untuk mengukur yang akan dinilai. Data yang diperoleh setelah perlakuan yang diberikan selama siklus I dan siklus II terangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel: 7 Presentase Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Dalam Pembelajaran Siklus I dan Siklus II

Presentase Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Dalam Pembelajaran Menggunakan Model <i>Brain Based Teaching</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasi Tahfizh Al-Qur'an	Siklus I	Siklus II
	68%	86%

Interpretasi Hasil Analisis Data Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Berdasarkan analisis data, keterampilan berpikir siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan yang sangat signifikan mulai dari siklus I sampai dengan siklus II. Data selanjutnya yaitu pada siklus II, dimana pada siklus II ini terlihat peningkatan yang sangat signifikan pada keterampilan berpikir siswa dalam pembelajaran. Jika pada siklus I, siswa yang memperoleh skor <80 hanya sebesar 68%, sedangkan siswa yang mendapat skor >80 hanya sebesar 32%. Hal ini berbeda dengan siklus II yang mana siswa yang memperoleh skor >80 mencapai 86%, sedangkan siswa yang mendapat skor <80 hanya sebesar 14% pada siklus II.

Data-data ini selanjutnya akan dibandingkan dengan target yang telah ditentukan

dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah hasil penelitan telah memenuhi target yang ditentukan atau belum. Berikut tabel perbandingan target skor yang ditentukan dalam penelitian dengan perolehan skor keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran pada siklus I dan siklus II:

Tabel 8: Hasil Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa

Target Keberhasilan Yang Ditentukan	Siklus I	Siklus II
≥ 80 = 70% (Target keberhasilan = 70% dari jumlah siswa mendapat skor ≥ 80)	≥80 = 68% (belum berhasil)	≥ 80 = 86% (berhasil)

Berdasarkan perbandingan data yang disajikan dalam diagram diatas dapat menunjukkan bahwa hasil penelitian yang diperoleh pada siklus I belum memenuhi target yang telah ditentukan yaitu 70% dari jumlah siswa memperoleh skor sebesar 80. Selanjutnya pada siklus II, terlihat jelas bahwa hasil yang diperoleh sangat memuaskan bahkan melebihi angka yang ditargetkan, untuk itu dapat dikatakan bahwa penelitian ini berhasil memenuhi target pada siklus II.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab terdahulu setelah dikembangkannya implementasi model *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut : 1) Hasil implementasi model pada penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Analisis data yang digunakan yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis nilai hasil tes rata-rata dengan menggunakan model brain based teaching untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an. Adapun langkah-langkah untuk mengetahui nilai hasil tes rata-rata yaitu jumlah yang diperoleh siswa ($\sum x$) dibagi dengan banyaknya jumlah siswa (n). Sedangkan analisis data kualitatif digunakan untuk memberikan informasi yang menggambarkan peningkatan hasil kinerja guru dan aktivitas siswa dengan menggunakan model brain based learning yang diterapkan selama pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi. Data yang terkumpul dari lembar observasi dianalisis kualitatif dalam bentuk persentase (%). Hal ini menunjukkan bahwa hasil siklus I yaitu 68%, yang berarti termasuk kategori "cukup" dan belum mencapai ketuntasan klasikal. Sedangkan pada siklus II mencapai hasil 86%, yang berarti termasuk kategori "sangat baik" dan sudah mencapai ketuntasan klasikal. 2) Berdasarkan hasil yang telah dicapai, maka peneliti dan guru kelas observer menyimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ini telah mencapai target yang ditetapkan yaitu 70% dari jumlah siswa mengalami peningkatan keterampilan berpikir dengan memperoleh skor sebesar ≥80. Artinya bahwa keterampilan berpikir siswa kelas X MAN 5 Agam dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an yang dapat dijadikan sebagai pedoman bagi guru dalam memberikan model pembelajaran yang bervariasi.

Dibuktikan dengan hasil dari siklus II yaitu tingkat keberhasilan siswa sebesar 86%. Adapun siswa yang belum mencapai tingkat keberhasilan sebanyak 3 orang dan 19 siswa mencapai target. 3) Dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran dapat ditingkatkan dengan penerapan model brain based teaching untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an. Dengan menerapkan model pembelajaran *Brain Based Teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi tahfizh Al-Qur'an pada siswa kelas X MAN 5 Agam, sebagai alternatif dalam pembelajaran di kelas.

Daftar Pustaka

- Aprison, W. (2017). Tauhid: Dasar Perumusan Epistemologi Pendidikan Masa Depan. *Journal of Educational Studies*.
- Budiman, I., Sanusi, A., & Insan, H. S. (2022). Manajemen Pelaksanaan Pembiasaan Tilawah Al-Qur'an Dalam Membina Siswaberakarakter Religius Dan Gemar Membaca(Studi Deskriptif Dismk Budi Bhakti Utama Ciburuy Bandung Barat). *Edukatif, Vol. 8 No.*
- Cherly Wuwung, O. (2020). *Strategi Pembelajaran & Kecerdasan Emosional*. Scopindo Media Pustaka.
- Ilmi, D. (2015). Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-nilai Kearifan Lokal Melalui Ungkapan Bijak Minangkabau. *JIslam Realitas : Journal of Islamic & Social Studies*, 45.
- Isnaniah, I. (2017). Peningkatan Kreativitas dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Persekolahan Media Pembelajaran Tahfizh Al-Qur'an. *Suska Journal of Mathematics Education*.
- Iswantir, M. (2017). Gagasan Dan Pemikiran Serta Praksis Pendidikan Islam Di Indonesia (Studi Pemikiran Dan Praksis Pendidikan Islam Menurut Azyumardi Azra). *Jurnal Educative : Jurnal of Educational Studies*, 169.
- M.Wing, J. (2017). Computational Thinking. *ACM*, 49, N, 33.
- Nia, T., Putra, P., & Rona. (2023). Pembentukan Karakter Religius Melalui Pembiasaan Tahfidzul Qur'an Pada Siswa Kelas IV dan V Studi Kasus di MIS Nurul Hikmah Sekura. *Edukatif, Volume 9 N*, 9–16.
- Saleh, S. (2012). The effectiveness of the Brain Based Teaching approach in enhancing scientific understanding of newtonian physics among form four students. *International Journal of Environmental and Science Education*.
- Sesmiarni, Z. (2013). *Disertasi : Model Pembelajaran Berbasis Cara Kerja Otak Pada Mata Pelajaran IPA Pada Sekolah Dasar Di Kabupaten Sijunjung Provinsi Sumatera Barat*. UNJ.
- Sesmiarni, Z. (2014). *Model Pembelajaran Ramah Otak Dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Aura Publishing.
- Sesmiarni, Z., Iswantir, M., & Annas, F. (2020). Brain Based Teaching in the View of Tarbiyah IAIN Agam Students. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Tabesh, Y. (2017). Computational Thinking: A21st Century Skill. *Olympiadein Informaticss*.