



Penerapan Metode Pembelajaran *Whole Brain Teaching* pada Materi *Maple*

Mohamad Khafid Irsyadi¹, Ayu Silvi Lisvian Sari²

^{1,2}*Pendidikan Matematika, UNIPA Kampus Blitar. Jl. Kalimantan No. 111 Blitar*
e-mail: irsyadi2008@gmail.com¹, ayusilvi23@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan metode pembelajaran *Whole Brain Teaching* pada materi *Maple*. Langkah-langkah model pembelajaran *Whole Brain Teaching* yaitu: (1) *Class-Yes*, dosen melihat kesiapan mahasiswa dalam memulai perkuliahan dengan mengatakan "Class" dan jika mahasiswa telah siap merespon dengan menjawab "Yes"; (2) *Micro-Lecture*, dosen menyampaikan materi *Maple* pada mata kuliah Komputer I; (3) *Teach-okay*, mahasiswa mengulang kembali penjelasan yang telah disampaikan dosen; (4) *Scoreboard*, dosen memberikan penilaian terhadap respon mahasiswa dalam mengulang kembali penjelasan dosen; (5) *Hand and Eyes*, dosen mengkondisikan kelas ketika suasana kelas mulai gaduh; dan (6) *Comprehension Check*, dosen memberikan latihan. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Semester II STKIP PGRI Blitar Tahun Akademik 2018/2019. Instrumen penelitian yang digunakan tes akhir siklus, lembar observasi dan angket. Berdasarkan hasil tes akhir siklus, dari 5 mahasiswa semuanya telah tuntas belajar mencapai 100% dengan kriteria sangat baik. Hal tersebut sesuai dengan kriteria keberhasilan $\geq 80\%$. Dari keseluruhan persentase rata-rata observasi aktivitas dosen mencapai 87.09% dengan kriteria baik. Sedangkan persentase rata-rata keseluruhan hasil ketuntasan observasi aktivitas mahasiswa yaitu 83.46% dengan kriteria baik. Berdasarkan angket respon mahasiswa diperoleh persentase rata-rata 83% dengan taraf keberhasilan baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan telah berhasil.

Kata Kunci: Penerapan, *Whole Brain Teaching*, *Maple*.

ABSTRACT

This research is a Classroom Action Research which aims to describe the application of Whole Brain Teaching learning method to Maple material. The steps of the learning model are as follows: (1) Yes-Class, the lecturer observes the readiness of students in starting the lecture by saying "Class" and if the students are ready to respond by answering "Yes", (2) Micro-Lecture, the lecturer delivers Maple material in Computer course I, (3) Okay-Teach, students repeat the explanations that have been delivered by the lecturer, (4) Scoreboard, the lecturer give an assessment of students responses in repeating lecturers' explanations, (5) Hand and Eyes, the lecturer condition the class when the classroom becomes noisy, and (6) Comprehension Check, lecturer gives exercise. The subjects of this study are students of the second semester, Department of Mathematics Education, Academic year 2018/2019 at STKIP PGRI Blitar. The research instrument was the final cycle test, observation sheet and questionnaire. Based on the results of the end of the cycle test, out of 5 students it was found that 5 students had completed 100% learning with very good criteria. This is in accordance with the success criteria $\geq 80\%$. From the overall percentage, the average observation of lecturer activities reached 87.09% with good criteria. Meanwhile the overall average percentage of completeness of observations of student activities is 83.46% with good criteria. Based on the questionnaire responses of students obtained an average percentage of 83% with a good success rate. Thus it can be concluded that the research carried out was successful.

Keywords: Implementation, *Whole Brain Teaching*, *Maple*.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Pentingnya matematika juga dijelaskan pada Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), yaitu memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram, tabel atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (BSNP, 2006). Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mampu bekerjasama.

Dalam BSNP disebutkan bahwa tujuan dari mata pelajaran matematika adalah sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola atau sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006). Sedangkan tugas dosen sebagai pengajar adalah memberikan kemudahan belajar kepada peserta didik agar mereka mampu berinteraksi dengan lingkungan sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik (Napfiah, 2016, p. 37).

Berdasarkan observasi pada September 2018 diperoleh informasi bahwa: (1) untuk perkuliahan Komputer I daya ketertarikannya masih rendah sehingga berpengaruh pada nilai pada matakuliah tersebut rendah; (2) sebagian dosen sudah menggunakan model/metode pembelajaran inovatif tetapi pelaksanaan belum maksimal, akibatnya mahasiswa jenuh dalam perkuliahan; (3) semangat mahasiswa dalam perkuliahan masih rendah; (4) sebagian besar mahasiswa tidak mau mengerjakan latihan soal karena bentuk soal yang diberikan dirasa kurang variatif. Dalam proses belajar mengajar, pendidik sebaiknya menggunakan metode yang bervariasi agar proses pengajaran tidak membosankan (Aulina, 2018, p. 5). Salah satu metode yang variatif untuk menyelesaikan permasalahan dari tersebut adalah dengan menggunakan metode pembelajaran *Whole Brain Teaching*.

Menurut Kusumayati dan Sumardiono (2018, p. 174), pada pembelajaran *Whole Brain Teaching* (WBT) mahasiswa dituntut untuk interaktif dan disiplin, serta dosen dituntut untuk menyajikan suatu pembelajaran yang menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik. Hal ini sangat penting untuk mengembangkan bakat-bakat khusus yang dimiliki oleh setiap mahasiswa. Nursulistiyono dalam Zulfatih (2017, p. 3) menyatakan bahwa metode *Whole Brain Teaching* merupakan penyempurnaan dari metode ceramah dalam proses pembelajaran, sehingga

proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Metode WBT memiliki kelebihan dalam proses menitikberatkan terhadap cara belajar secara langsung yang melibatkan segenap tubuh, fikiran, emosi dan semua indra yang dimiliki peserta didik (Khusna, Sunismi, & Nursit, 2019, p. 14). Seluruh langkah-langkah ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas belajar di kelas. Mahasiswa menjadi fokus kepada dosen dengan *Class "Yes"*. Organisasi kelas diatur dalam aturan yang diterapkan. Setelah mahasiswa memahami apa yang diajarkan dosen, konsep yang dikuasainya dikuatkan dengan mengajarkannya kepada teman sebayanya (*teach "okay"*). *Scoreboard* memberikan motivasi kepada mahasiswa agar selalu mendapatkan penghargaan dari dosen berupa poin di papan tulis. *Hands and eyes* merupakan penekanan pada konsep yang penting. *Switch* melatih kemampuan berbicara dan mendengarkan (Putri, Azizahwati, & Syahril, 2016, p. 4).

Terdapat beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan tentang *Whole Brain Teaching* yang menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran *Whole Brain Teaching* dapat meningkatkan aktivitas belajar, membantu dalam memahami konsep, dan mampu meningkatkan karakter yaitu sopan santun, ketekunan, kedisiplinan, toleransi, dan rasa peduli (Albab & Astutik, 2013; Butarbutar, Sinuhaji, & Br. Sembiring, 2019; Kusumayati, 2014; Wijaya & Irianti, 2017). Akan tetapi penelitian-penelitian sebelumnya belum pernah diterapkan dalam pembelajaran yang berbasis aplikasi komputer, di mana pembelajarannya langsung di laboratorium serta mahasiswa langsung berhadapan dengan komputer. Oleh karena itu, sangat menarik sekali jika penelitian ini dilakukan untuk materi yang berkaitan dengan komputer dan dilaksanakan di laboratorium.

Berdasarkan paparan tersebut, peneliti akan memfokuskan penelitian ini pada Penerapan Metode Pembelajaran *Whole Brain Teaching* pada Materi *Maple*. Melalui penerapan Metode Pembelajaran *Whole Brain Teaching* mahasiswa diharapkan dapat meningkat hasil belajarnya dan terampil mengoperasikan materi *Maple*. Kemudian hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk perbaikan proses pembelajaran di Prodi Pendidikan Matematika, UNIPA Kampus Blitar.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang melibatkan 5 mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Semester II STKIP PGRI Blitar. Pihak yang terlibat dalam penelitian ini yakni peneliti selaku perencana, pelaksana, pengamat, pengevaluasi dan penyusun laporan. Prosedur penelitian penerapan metode pembelajaran *Whole Brain Teaching* pada materi *Maple* menggunakan model Elliot dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Gagasan Umum, (2) Eksplorasi, (3) Rencana, (4) Tindakan, dan (5) Monitor (Sanjaya, 2015, p. 53).

Pada tahap gagasan umum, peneliti melakukan survey mengenai permasalahan yang terjadi dalam perkuliahan selama ini. Tujuannya adalah untuk menemukan gagasan dalam mengatasi masalah yang terjadi; Pada tahap eksplorasi, setelah menemukan gagasan umum peneliti mengembangkannya dengan menggabungkan metode disertai media aplikasi *Maple* yang

digunakan dalam perkuliahan. Peneliti juga berdiskusi mengenai gagasan tersebut pada dosen pengampu untuk pengembangan lebih lanjut; Tahap rencana, peneliti menyusun perangkat perkuliahan, seperti: silabus, SAP, bahan ajar, lembar observasi, dan kisi-kisi tes serta pedoman penskoran; Tahap tindakan, peneliti melaksanakan perkuliahan dengan 3 kali pertemuan, yang terdiri dari 2 kali pertemuan untuk pembahasan materi dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir siklus; dan terakhir tahap monitor, peneliti melakukan kegiatan monitoring terhadap efek tindakan yang mungkin berupa keberhasilan dan hambatan disertai dengan faktor-faktor penyebabnya. Pada tahap monitoring, peneliti melakukan kegiatan observasi terhadap aktivitas dosen dan mahasiswa, terakhir refleksi.

Instrumen penelitian ini menggunakan tes, observasi dan respon mahasiswa. Lembar tes digunakan untuk alat mengukur keberhasilan belajar mahasiswa terhadap materi *Maple* dengan *Whole Brain Teaching*. Tes dilakukan pada akhir siklus dengan bentuk tes uraian, karena untuk mempermudah peneliti mengidentifikasi kesulitan mahasiswa dalam memahami materi *Maple*. Lembar observasi digunakan untuk melihat aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses perkuliahan berlangsung. Lembar observasi terdiri dari dua macam, yaitu lembar observasi aktivitas dosen dan lembar aktivitas mahasiswa. Observasi atau yang disebut juga dengan pengamatan meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu obyek dengan menggunakan seluruh alat indera (Arikunto, Suhardjono, & Supardi, 2015, p. 221). Lembar angket digunakan untuk memperoleh data respon mahasiswa selama proses kegiatan perkuliahan. Lembar angket ini dibuat untuk menunjukkan seberapa besar minat mahasiswa terhadap penerapan metode *Whole Brain Teaching*.

Mahasiswa dikatakan mencapai ketuntasan tes akhir siklus apabila ketuntasan individu (x_a) mencapai taraf penguasaan minimal 80% atau dengan nilai 80.

$$\text{Ketuntasan individu } (x_a) = \frac{\text{Jumlah perolehan skor siswa}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100\%$$

Ketuntasan klasikal disebut telah berhasil apabila mencapai ketuntasan belajar paling sedikit 80% dari jumlah mahasiswa dalam satu kelas tersebut telah mencapai ketuntasan individu.

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan}}{\text{Total siswa di kelas}} \times 100\%$$

Pada metode pembelajaran *Whole Brain Teaching*, peneliti membuat 2 lembar observasi, yaitu lembar observasi mahasiswa dan lembar observasi dosen yang masing-masing berpedoman pada rumus sebagai berikut.

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian untuk kriteria ketuntasan observasi aktivitas dosen dan mahasiswa ditentukan pada [tabel 1](#) berikut.

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Observasi Aktivitas dosen dan mahasiswa

Persentase Keberhasilan	Kriteria
$90\% \leq P \leq 100\%$	Sangat baik
$80\% \leq P < 90\%$	Baik
$70\% \leq P < 80\%$	Cukup
$60\% \leq P < 70\%$	Kurang
$0\% \leq P < 60\%$	Sangat kurang

Untuk mengetahui respon mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan metode *Whole Brain Teaching* digunakan angket respon mahasiswa kemudian hasilnya analisis kuantitatif berdasarkan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase skor angket klasikal} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor klasikal maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

$$\text{Skor klasikal maksimum} = \text{jumlah mahasiswa} \times \text{skor maksimum}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Paparan Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di STKIP PGRI Blitar. Mahasiswa yang diteliti dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Matematika kelas I. Sedangkan materi yang dibahas dalam penelitian adalah materi Operasi Dasar *Maple* dan Pendekatan Fungsi dengan Interpolasi. Mahasiswa yang terdapat dalam kelas tersebut berjumlah 5 mahasiswa.

Pada tahap pelaksanaan proses perkuliahan, peneliti melaksanakan perkuliahan sebanyak 3 kali pertemuan yang terdiri dari 2 kali pertemuan penyampaian materi *Maple* dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir siklus dan pengisian angket. *Pertemuan pertama* dengan tujuan perkuliahan: (1) mengetahui penerapan fungsi dalam *Maple*; (2) membuat grafik 2D dan 3D menggunakan *Maple*; dan (3) membuat animasi 2D dan 3D dengan menggunakan *Maple*. *Pertemuan kedua* dengan tujuan perkuliahan: (1) mampu menjelaskan pendekatan interpolasi dengan fungsi; (2) mampu menggunakan metode *spline* untuk menentukan nilai fungsi; (3) mampu menggambar grafik fungsi dengan metode *spline*; (4) mampu menggunakan metode *lagrange* untuk menentukan nilai fungsi; dan (5) mampu menggambar grafik fungsi dengan metode *lagrange*. *Pertemuan ketiga* pelaksanaan tes akhir siklus dan pengisian angket.

Proses pembelajaran materi *Maple* dengan *Whole Brain Teaching* pada pertemuan pertama maupun kedua dapat dijelaskan sebagai berikut. **Tahap pertama fase *Class-Yes***. Peneliti melakukan pengecekan terhadap kesiapan mahasiswa dalam memulai perkuliahan. Peneliti menanyakan kesiapan mahasiswa untuk memulai pelajaran dan mengatakan "*Class*". Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen kemudian mengatakan "*Yes*". Kemudian peneliti membagikan bahan

ajar yang berisi materi *Maple*. **Tahap kedua fase *Micro-Lecture***. Peneliti menjelaskan materi tentang langkah-langkah materi *Maple*. Pada tahap kedua peneliti melakukan langkah *micro-lecture*, artinya peneliti menjelaskan secara singkat langkah-langkah operasi pada materi *Maple*, kemudian mahasiswa memperhatikan dan menanyakan yang dijelaskan oleh dosen, jika ada yang kurang jelas. **Tahap ketiga *Teach-Okay***. Peneliti menjelaskan langkah *teach-okay* yaitu dosen meminta mahasiswa untuk menjelaskan langkah-langkah operasi materi *Maple*, mahasiswa menjelaskan secara bersama-sama dan mengulanginya hingga mahasiswa kompak dalam menjelaskannya. **Tahap keempat *Scoreboard***. Peneliti melakukan penilaian terhadap kekompakan mahasiswa dalam menjelaskan kembali materi *Maple*. Pada tahap *scoreboard* yaitu memberikan penilaian terhadap penjelasan kembali yang telah dilakukan oleh mahasiswa. Untuk penjelasan pertama dosen memberikan nilai “*frowny*” karena mahasiswa kurang kompak dalam menjelaskan. Untuk kegiatan kedua dosen memberikan nilai “*smiley*” karena mahasiswa sudah cukup kompak dalam menjelaskan kembali materi *Maple*. **Tahap kelima *Hand and Eyes***. Peneliti meminta perhatian mahasiswa ketika suasana kelas mulai ramai. Tahap kelima ini peneliti meminta perhatian mahasiswa dengan mengatakan *hand and eyes*. Tujuannya untuk mengkondisikan keadaan kelas. **Tahap keenam *Comprehension Check***. Peneliti memberikan latihan soal untuk mengecek kemampuan mahasiswa.

Kemudian pada pertemuan ketiga dilakukan tes akhir untuk mengetahui tingkat penguasaan materi *Maple* dan pengisian angket untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan. Berdasarkan hasil tes akhir siklus diperoleh data sebagaimana [tabel 2](#) berikut ini.

Tabel 2. Skor Tes Akhir Siklus

No	Nama	Nilai Hasil Belajar		Kriteria Ketuntasan	
		Tes evaluasi	(%)	Tuntas	Belum
1	BMS	95	95	√	
2	EVR	95	95	√	
3	FYK	80	80	√	
4	GA	90	90	√	
5	NA	85	85	√	

Perolehan hasil Tes Akhir Siklus pada [tabel 2](#), mahasiswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum 80 sebanyak 5 mahasiswa dari 5 mahasiswa. Sehingga ketuntasan klasikal yang diperoleh dari tes akhir siklus ini sebesar 100% dan secara klasikal dikatakan “tuntas” karena Kriteria Ketuntasan Minimal sebesar $\geq 80\%$. Adapun ketuntasan individu mahasiswa dapat dilihat pada [tabel 3](#) berikut.

Tabel 3. Hasil Tes Akhir Siklus

Keterangan	Hasil Tes
Jumlah Mahasiswa Tuntas	5 orang
Jumlah Mahasiswa Tidak Tuntas	-
Persentase mahasiswa yang Tuntas	100%
Persentase mahasiswa yang tidak Tuntas	0 %

Berdasarkan hasil tes evaluasi ini pada [tabel 3](#) menggambarkan bahwa sebanyak 5 mahasiswa tingkat I semester II semua mahasiswa mencapai nilai ketuntasan individu yakni minimal 80 sehingga ketuntasan klasikalnya sebesar 100% yang berarti juga memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

Hasil observasi aktivitas dosen dapat dilihat pada [tabel 4](#) berikut ini.

Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Dosen

Observer	Total Skor Maksimal	Total Skor Perolehan	Persentase Keberhasilan	Kriteria Keberhasilan
Observer 1	60	53.5	89.17%	Baik
Observer 2	60	51	85.00%	Baik

Berdasarkan data pada [tabel 4](#), hasil observasi aktivitas dosen yang dilakukan oleh observer 1 dan 2 kriteria keberhasilannya menunjukkan baik, maka observasi aktivitas dosen pada tahap ini berhasil.

Hasil observasi aktivitas mahasiswa dapat dilihat pada [tabel 5](#) berikut ini.

Tabel 5. Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa

Observer	Total Skor Maksimal	Total Skor Perolehan	Persentase Keberhasilan	Kriteria Keberhasilan
Observer 1	60	55.5	92.50%	Sangat Baik
Observer 2	60	58	96.67%	Sangat Baik

Berdasarkan data pada [tabel 5](#), hasil observasi aktivitas mahasiswa yang dilakukan oleh observer 1 dan 2 kriteria keberhasilannya menunjukkan sangat baik, maka observasi aktivitas mahasiswa pada tahap ini berhasil.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Mahasiswa

Skor Pertanyaan	Total Skor Maksimal	Total Skor Perolehan	Persentase Total Skor	Kriteria Keberhasilan
Rata-rata Skor	20	16.6	83.00%	Baik

Berdasarkan data pada [tabel 6](#), hasil angket respon mahasiswa didapat perolehan rata-rata 83% yang berarti ketertarikan mahasiswa pada metode perkuliahan *Whole Brain Teaching* dapat dikatakan berhasil dengan taraf keberhasilan baik.

Selama penelitian berlangsung, secara umum perkuliahan berlangsung dengan lancar dan mahasiswa dapat mengikutinya. Tetapi dalam proses belajar-mengajar tersebut masih terdapat beberapa masalah yang menjadi temuan selama penelitian. Temuan tersebut dapat dilihat pada [tabel 7](#) berikut.

Tabel 7. Temuan Hasil Penelitian

No	Uraian	Hasil Temuan
1.	Peneliti	Mahasiswa menyukai metode yang digunakan karena dirasa seru dan dapat belajar serta berkreatifitas
2.	Observer 1	Ada mahasiswa yang kurang memperhatikan dosen sehingga tidak dapat menjawab ketika ditanya.
3.	Observer 2	Langkah <i>hand and eyes</i> beberapa kali tidak terlaksana.

Pembahasan

Metode perkuliahan *Whole Brain Teaching* merupakan perkuliahan yang menggunakan metode berbasis keterampilan berbahasa. Berikut ini deskripsi terkait langkah-langkah perkuliahan materi *Maple* menggunakan metode *Whole Brain Teaching*.

Class-Yes. Pada fase ini penting karena sebelum memulai kegiatan belajar dosen terlebih dahulu mempersiapkan keadaan kelas dengan cara mengatakan “*Class*” dan mahasiswa menjawab “*Yes*”. Fase ini bertujuan agar dosen mengetahui kondisi kesiapan mahasiswa dalam memulai pelajaran. Hal ini dikuatkan dengan pendapat Thorndike dalam [Isnawati, Kendek, dan Syamsu \(2015\)](#) yang menyatakan bahwa “Dalam hukum kesiapan (*Law of Readiness*) ditemukan bahwa semakin siap suatu organisme memperoleh suatu perubahan tingkah laku maka pelaksanaan tingkah laku tersebut akan menimbulkan kepuasan individu sehingga asosiasi cenderung diperkuat.” Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan mahasiswa secara fisik maupun psikis untuk siap belajar. Salah satu cara yang dilakukan untuk mengecek kesiapan mahasiswa adalah dengan mengatakan “*Class*” dari dosen dan “*Yes*” dari mahasiswa.

Micro-lecture. Pada fase *micro-lecture* di dalamnya terdapat dosen menyampaikan materi yang nantinya akan dijelaskan kembali oleh mahasiswa. Pada fase ini penting karena proses penyampaian materi harus dilakukan oleh dosen ketika terjadi proses perkuliahan. Kegiatan ini dilakukan untuk menanamkan penguasaan pengetahuan dan kebudayaan sebaik-baiknya. Hal ini terkait dengan pendapat Nasution dalam [Fathurrohman \(2015, p. 13\)](#) yang mengatakan bahwa “terdapat dua pengertian mengajar atau pengajaran. Pertama mengajar adalah menanamkan pengetahuan kepada peserta didik, dengan tujuan agar pengetahuan tersebut dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh peserta didik. Kedua mengajar adalah menyampaikan kebudayaan kepada peserta didik.”

Teach-Okay. Pada fase ini dosen menyuruh mahasiswa untuk menjelaskan materi yang telah disampaikan oleh dosen. Kegiatan tersebut bertujuan untuk menguatkan konsep dasar materi yang diajarkan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Thronidike dalam [Isnawati et al. \(2015\)](#) yang menyatakan bahwa “Dalam hukum latihan (*Law of Exercise*) disebutkan semakin sering tingkah laku diulang/dilatih/digunakan, asosiasi tersebut akan semakin kuat.” Penjelasan kembali dilakukan oleh seluruh mahasiswa dalam kelas secara serentak yang diawali dengan dosen mengatakan “*teach*” dan mahasiswa merespon dengan menjawab “*okay*” dilanjutkan menjelaskan materi. Hal ini senada dengan pendapat Syahmani dalam [Khairunnisa \(2014, p. 104\)](#) bahwa dalam belajar sains mahasiswa pada dasarnya lebih menyukai belajar kreatif daripada menghafal informasi yang diberikan dosen.

Scoreboard. Pada fase ini penting karena dosen akan mengetahui pemahaman mahasiswa dalam materi yang telah diajarkan. Hal ini diperkuat dengan pendapat [Arikunto \(2012, p. 15\)](#) yang menyatakan bahwa “Dalam dunia pendidikan, khususnya dunia persekolahan, penilaian mempunyai makna ditinjau dari berbagai segi. Salah satunya adalah makna dari dosen yaitu dengan hasil penilaian oleh dosen akan diketahui apakah materi yang diajarkan sudah tepat bagi mahasiswa dan juga apakah metode yang digunakan sudah tepat atau belum sehingga untuk memberikan pengajaran di waktu yang akan datang perlu atau tidak diadakannya perubahan.” Djamarah dalam [Wulandari, Azizahwati, dan Yennita \(2016, p. 9\)](#) juga menyatakan efektifitas pembelajaran dapat ditentukan berdasarkan daya serap rata-rata siswa. Hal ini sesuai dengan teori behaviorisme, di mana kemampuan menyimak mahasiswa menjadi meningkat karena adanya aktivitas stimulus respon ([Atmadja, 2016, p. 31](#)).

Hand and Eyes. Pada fase ini penting karena untuk mengkondisikan keadaan kelas saat berlangsungnya perkuliahan. Hal ini sejalan dengan pendapat [Isnawati et al. \(2015\)](#) yang menyatakan bahwa “Suatu kondisi belajar yang optimal dapat tercapai jika dosen mampu mengatur mahasiswa dan sarana pengajaran serta mengendalikannya dalam suasana yang menyenangkan untuk mencapai tujuan perkuliahan.” Ketika dosen mengatakan “*hand and eyes*” mahasiswa merespon dengan cara sikap siap dan memperhatikan perkuliahan. [Shaleha, Kumala, dan Delawanti \(2019, p. 13\)](#) menyatakan bahwa antusiasme dan konsentrasi juga dibangun dengan menggunakan metode ini.

Comprehension Check. Pada fase ini bertujuan untuk melihat kemampuan mahasiswa pada materi yang diajarkan melalui latihan soal terkait materi yang dipelajari. Hal ini diperkuat dengan pendapat Thronidike dalam [Isnawati et al. \(2015\)](#) yang menyatakan bahwa “Dalam hukum latihan (*Law of Exercise*) disebutkan semakin sering tingkah laku diulang/dilatih/digunakan, asosiasi tersebut akan semakin kuat.” Dengan demikian materi-materi yang dipelajari akan semakin kuat tersimpan di memori jangka panjang.

Kemudian berdasarkan temuan hasil penelitian pada [tabel 7](#), mahasiswa menyukai metode yang *Whole Brain Teaching* karena menurut mahasiswa metode ini seru dan dapat membantu

proses belajar serta dapat membantu kreativitas mahasiswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Biffle dalam Wijaya dan Irianti (2017, p. 198) yang mengatakan bahwa *Whole Brain Teaching* dapat meningkatkan peran aktif mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran, menyenangkan, dan dapat meningkatkan kreativitas. Mengenai mahasiswa yang kurang memperhatikan dosen sehingga tidak dapat menjawab ketika ditanya, hal itu terjadi karena kurangnya perhatian dosen terhadap mahasiswa pada tahap *micro-lecture*. Solusinya dosen harus memperhatikan keadaan kelas ketika akan menjelaskan materi, agar perhatian mahasiswa terpusat pada perkuliahan sehingga mahasiswa dapat menjawab pertanyaan yang diajukan dosen setelah menjelaskan materi. Selanjutnya, pada langkah *hand and eyes* beberapa kali tidak terlaksana, tahap ini meminta perhatian mahasiswa terkait kondisi kelas. Jika mahasiswa tidak menyimak karena kondisi terlalu aktif dan sulit konsentrasi, maka dosen harus sering mengalihkan perhatian mahasiswa sehingga mahasiswa tersebut dapat terus memperhatikan dan menyimak penjelasan dosennya (Atmadja, 2016, p. 19). Jika hal ini dilakukan maka pada tahap *hand and eyes* akan terlaksana dengan baik.

SIMPULAN

Pembelajaran metode *Whole Brain Teaching* pada perkuliahan Komputer I dengan materi *Maple* untuk mahasiswa Semester II Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Blitar dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) *Class-Yes*, dosen melihat kesiapan mahasiswa dalam memulai pelajaran dengan mengatakan “*Class*” dan jika mahasiswa telah siap merespon dengan menjawab “*Yes*”; (2) *Micro-Lecture*, dosen menyampaikan materi *Maple*; (3) *Teach-okay*, mahasiswa mengulang kembali penjelasan yang telah disampaikan dosen; (4) *Scoreboard*, dosen memberikan penilaian terhadap respon mahasiswa dalam mengulang kembali penjelasan dosen; (5) *Hand and Eyes*, dosen mengkondisikan kelas ketika suasana kelas mulai gaduh; dan (6) *Comprehension Check*, dosen memberikan latihan soal.

Berdasarkan hasil tes akhir siklus, metode *Whole Brain Teaching* yang dilaksanakan dapat memenuhi kriteria keberhasilan. Ketuntasan belajar mahasiswa mencapai 100% dengan kriteria sangat baik. Hal tersebut sesuai dengan kriteria keberhasilan $\geq 80\%$. Dari keseluruhan persentase rata-rata observasi aktivitas dosen mencapai 87.09% dengan kriteria baik. Sedangkan persentase rata-rata keseluruhan hasil ketuntasan observasi aktivitas mahasiswa yaitu 83.46% dengan kriteria baik. Kemudian respon mahasiswa terhadap model pembelajaran ini baik. Jadi, dengan model pembelajaran ini hasil belajar mahasiswa meningkat dan terampil mengoperasikan aplikasi *Maple*.

DAFTAR RUJUKAN

- Albab, A. F., & Astutik, S. (2013). Penerapan Pendekatan Accelerated Learning dengan Metode Whole Brain Teaching dalam Pembelajaran Fisika di SMP. Retrieved May 1, 2020, from <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/429>
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Atmadja, I. (2016). *Penerapan Metode Whole Brain Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Menyimak pada Anak Usia Dini*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. Retrieved from <http://repository.upi.edu/25210/>
- Aulina, C. N. (2018). Penerapan Metode Whole Brain Teaching dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i1.1>
- BSNP. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Butar-butur, J. L., Sinuhaji, F., & Br. Sembiring, J. A. (2019). Pendidikan Karakter Anak dengan Metode Whole Brain Teaching dalam Pembelajaran di Bimbingan Belajar Pencil Generation di Lingkungan V Simalingkar B Medan Tuntungan. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, 3(2), 178–185. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v3i2.1482>
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Isnawati, Kendek, Y., & Syamsu. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Whole Brain Teaching terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 3(2), 24–28. Retrieved from <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/5110>
- Khairunnisa. (2014). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII B SMPN 3 Paringin pada Materi Sistem Gerak Manusia Menggunakan Pendekatan Whole Brain Teaching (WBT) Melalui Metode Eksperimen. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 5(1), 99–106. Retrieved from <https://ppjp.ulm.ac.id/jurnal/index.php/quantum/article/view/3300>
- Khusna, A. N., Sunismi, & Nursit, I. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Metode Pembelajaran Whole Brain Teaching (WBT) Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb pada Materi Segiempat. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 14(9), 9–16. Retrieved from <http://riset.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/3907>
- Kusumayati, L. D. (2014). Penggunaan Whole Brain Teaching (WBT) untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Mahasiswa. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, 9(1), 11–17. <https://doi.org/10.33061/WW.V9I1.946>
- Kusumayati, L. D., & Sumardiono. (2018). Penggunaan Metode Whole Brain Teaching pada Proses Pembelajaran di Taman Kanak-kanak. *Adi Widya : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 172–177. Retrieved from <http://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/adiwidya/article/view/2520>
- Napfiah, S. (2016). Penerapan Metode Pembelajaran Whole Brain pada Mata Kuliah Telaah Matematika SD. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 37–46. Retrieved from <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/kalamatika/article/view/4547>
- Putri, A., Azizahwati, A., & Syahril. (2016). Keterampilan Sosial Siswa dalam Pembelajaran IPA Fisika melalui Penerapan Strategi Whole Brain Teaching di Kelas VII SMPN 29 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 1–13. Retrieved from <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/article/view/9072>
- Sanjaya, W. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Fajar Interpratama Mandiri.
- Shaleha, P. R., Kumala, F. N., & Delawanti, D. (2019). Keterampilan Berpikir Kritis: Model Brain-Based Learning dan Model Whole Brain Teaching. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 9–14. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v3i2.3356>
- Wijaya, E. M. S., & Irianti, N. P. (2017). Whole Brain Teaching sebagai Desain Pembelajaran Matematika yang Kreatif. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and*

Technology, 2(2), 196–207. <https://doi.org/10.30651/must.v2i2.839>

Wulandari, N., Azizahwati, & Yennita. (2016). Cognitive Learning Outcomes Through the Implementation of Whole Brain Teaching Strategy in Physics Subject for Class VII SMPN 29 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 1–10. Retrieved from <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/article/view/9069>

Zulfitah, F. U. (2017). Pengaruh Metode Whole Brain Teaching terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Segitiga. *Simki-Techsain*, 01(06), 1–8. Retrieved from http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2017/1b914b488686b776d23e9471ba34390f.pdf