

Penerapan Model Pembelajaran *Fleming-VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic)* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI Thohir Yasin pada Muatan Pelajaran IPA

Mulabbiyah¹, Ismiati², dan Ahmad Sulhan³

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram

Email: ¹mulabbiyah@uinmataram.ac.id, ²ismati@yahoo.co.id, ³ahmadsulhan@uinmataram.ac.id

Abstrak: Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar peserta didik pada muatan pelajaran IPA. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *Fleming-VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic)* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV MI Thohir Yasin tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dua siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan yang berkesinambungan yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Observasi digunakan untuk mengukur aktifitas mengajar pendidik dan aktifitas belajar peserta didik sedangkan tes digunakan untuk mengukur hasil kegiatan belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Fleming-VAK* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada muatan pelajaran IPA materi sumber energi. Peningkatan dapat diketahui dari hasil perhitungan, diperoleh data peningkatan kualitas proses pelaksanaan pembelajaran yakni untuk aktivitas mengajar pendidik siklus I memperoleh skor 74 % dengan kategori terlaksana cukup baik dan pada siklus II meningkat dengan perolehan skor 85 % dengan kategori terlaksana baik. Demikian juga untuk aktivitas belajar peserta didik pada siklus I memperoleh skor 68 % dengan kategori cukup aktif dan pada siklus II meningkat dengan memperoleh skor 79 % dengan kategori aktif. Untuk hasil belajar peserta didik diperoleh nilai rata-rata pada siklus I sebesar 68 dengan persentase ketuntasan klasikal 58,33% dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan nilai rata-rata 79 dengan persentase ketuntasan klasikal 91,66%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Fleming-VAK* dapat meningkatkan hasil belajar IPA Siswa kelas IV MI Thohir Yasin.

Kata kunci: Model pembelajaran *Fleming-VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic)*, hasil belajar IPA.

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik. Dalam proses pembelajaran tersebut terjadi interaksi edukatif antara peserta didik dengan pendidik, peserta didik dengan teman-temannya terkait dengan materi yang terdapat dalam kurikulum yang dipelajari.

Selama ini dalam menyampaikan materi pelajaran, pendidik lebih banyak menerapkan metode ceramah yang sifatnya monoton dan kurang variatif. Metode ceramah adalah sebuah metode mengajar dengan menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada

sejumlah peserta didik yang pada umumnya mengikuti secara pasif.¹ Peranan pendidik lebih dominan di dalam proses pembelajaran mengakibatkan partisipasi, aktivitas, dan motivasi peserta didik masih kurang, sistem pembelajaran seperti ini cenderung hanya mengejar materi sesuai dengan target kurikulum. Akibatnya peserta didik menjadi kurang aktif dan hanya menerima apa yang diberikan oleh pendidik. Hal ini akan berdampak pada perilaku peserta didik yang kurang percaya diri, baik dalam proses pemecahan masalah yang dihadapi, yang pada akhirnya bermuara pada rendahnya hasil belajar peserta didik.²

Rendahnya hasil belajar atau prestasi peserta didik dapat disebabkan oleh banyak faktor. Diantaranya *pertama*, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan, *kedua*, kurangnya pemahaman pendidik secara mendalam dalam mengembangkan dan mengaplikasikan model pembelajaran, *ketiga*, model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik kurang memperhatikan karakteristik peserta didik dengan muatan pelajaran yang diajarkan sehingga membuat pembelajaran yang berlangsung kurang bermakna.³

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal yang dilakukan peneliti dengan pendidik dan peserta didik kelas IV MI Thohir Yasin, ditemukan beberapa permasalahan terkait dengan proses pembelajaran IPA. Proses pembelajaran IPA di kelas IV MI Thohir Yasin menunjukkan hasil belajar peserta didik dalam muatan pelajaran IPA masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena : (1) gaya mengajar pendidik yang terpaku dengan menggunakan satu metode (monoton), kurangnya perhatian pendidik untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, metode ceramah dan pemberian tugas untuk mencatat sejumlah materi yang digunakan pendidik terkadang membuat peserta didik merasa jenuh dan bosan dalam belajar; (2) rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi pelajaran masih rendah; (3) pendidik tidak pernah mengorganisasikan peserta didik untuk bekerjasama atau belajar secara berkelompok; (4) perhatian peserta didik dalam mengikuti pembelajaran kurang terkonsentrasi, disebabkan oleh beberapa orang peserta didik yang masih terlihat senang membuat kegaduhan dengan mengganggu peserta didik lain saat pembelajaran berlangsung yang mengakibatkan peserta didik kurang fokus dalam mengikuti dan menyimak materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik; (5) sebagian besar peserta didik kurang menguasai konsep-konsep materi pelajaran yang diberikan; (6) sarana dan prasarana pembelajaran IPA yang disediakan oleh madrasah sangat terbatas. Permasalahan di atas terakumulasi pada rendahnya hasil belajar peserta didik pada nilai ujian tengah semester ganjil, masih banyak peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan maksimal (KKM) yaitu

¹ Pupuh Fathurrohman, *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum Dan Islami*, (Bandung: Refika Aditama, 2007), hal.3.

² Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jambi: GP Press, 2008), hal. 128.

³ Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di SD*, (Jakarta: Kencana, 2012), hal .56.

66. Dari 24 peserta didik yang terdiri dari 10 laki-laki dan 14 perempuan yang tuntas sebanyak 9 orang (37,5%) sedangkan yang belum tuntas sebanyak 15 orang (62,5%).⁴

Dengan mencermati data di atas, maka diharapkan pendidik dapat membantu peserta didik untuk lebih termotivasi dan lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran di kelas, sehingga pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran dapat meningkat. Khususnya materi IPA, dengan cara meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan. Hal ini akan tercapai jika dalam proses pembelajaran, pendidik dapat mengorganisasikan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan sebagai upaya meningkatkan penguasaan dan pemahaman materi pembelajaran melalui serangkaian aktivitas dan kegiatan dalam mencari, menemukan, dan menganalisis segala sumber informasi terkait dengan materi pembelajaran baik secara individu maupun kerjasama dalam kelompok.

Untuk merangsang dan meningkatkan peran aktif peserta didik baik secara individual dan kelompok terhadap proses pembelajaran IPA, maka masalah yang telah diuraikan di atas harus ditangani dengan mencari beberapa alternatif model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Fleming-VAK*. Diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Fleming-VAK* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan melibatkan peserta didik secara aktif dalam membangun pengetahuannya melalui kerjasama peserta didik dalam belajar secara berkelompok.⁵

LANDASAN TEORI

a. Model Pembelajaran *Fleming-VAK*

Model pembelajaran *Fleming-VAK* merupakan model pembelajaran yang memadukan tiga gaya belajar yang sering dialami oleh peserta didik, yaitu *visual*, *auditory*, dan *kinestetik*. Model pembelajaran ini didukung oleh teori belajar humanistik, yang mengatakan bahwa keberhasilan belajar terjadi jika peserta didik memahami lingkungannya dan dirinya sendiri. Menurut Combs, yang penting adalah bagaimana membawa peserta didik untuk memperoleh arti bagi pribadinya dan materi pelajaran tersebut dan menghubungkan dengan kehidupannya.⁶

Teori belajar humanistik berusaha memahami perilaku belajar dari sudut pandang pelakunya, bukan dari sudut pandang pengamatnya. Peran pendidik adalah membantu peserta didik untuk mengembangkan dirinya, yaitu membantu masing-masing individu untuk

⁴ Maryam, *Wawancara*, MI Thohir Yasin, tanggal 17 Januari 2018.

⁵ Isjoni, *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, (Bandung: Alfabeta, 2010) hal. 71.

⁶ Agus Krino Budiyo, *SINTAK 45 Metode Pembelajaran dan Student Centered Learning (SCL)*, (Malang: UMM Pres, 2016), hal. 97.

mengenai diri mereka sendiri sebagai manusia yang unik dan membantu mereka dalam mewujudkan potensi-potensi yang ada dalam diri mereka.

Rose Colin dan Nicholl mengatakan sebuah penelitian ekstensi, khususnya di Amerika Serikat, yang dilakukan oleh Profesor Ken dan Rita Dunn dari Universitas St. John, di Jamaica, New York, dan para pakar pemrograman Neuro-Linguistik seperti, Richard Bandler, John Grinder, dan Michael Grinder, telah mengidentifikasi model pembelajaran *Fleming-VAK* yakni sebagai berikut :⁷

1. Pembelajaran *Visual* (Belajar dengan cara melihat)

Pembelajaran yang di dalamnya ide-ide, konsep-konsep, dan informasi lain diasosiasikan dengan gambar-gambar dan teknik-teknik. Mereka yang memiliki pola belajar visual biasanya mampu memahami informasi dengan meng gambarkannya secara nyata. Dimana Belajar harus menggunakan indra mata melalui, mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, menggunakan media dan alat peraga. Seorang peserta didik lebih suka melihat gambar atau diagram, suka pertunjukan, peragaan atau menyaksikan video. Bagi peserta didik yang bergaya *visual*, yang memegang peranan penting adalah mata/penglihatan. Dalam hal ini model pengajaran yang digunakan pendidik sebaiknya lebih banyak dititik beratkan pada peragaan atau media, ajak peserta didik ke objek-objek yang berkaitan dengan pelajaran tersebut atau dengan cara menunjukkan alat peraganya langsung pada peserta didik atau meng gambarkannya di papan tulis.

Ciri-ciri peserta didik yang lebih dominan memiliki gaya belajar *visual* misalnya lirikan mata keatas bila berbicara dan berbicara dengan cepat. Anak yang mempunyai gaya belajar *visual* harus melihat bahasa tubuh dan ekspresi muka pendidiknya untuk mengerti materi pelajaran. Peserta didik cenderung untuk duduk di depan agar dapat melihat dengan jelas. Peserta didik berfikir menggunakan gambar-gambar di otak dan belajar lebih cepat dengan menggunakan tampilan-tampilan visual seperti diagram, buku pelajaran bergambar, dan video. Di dalam kelas anak *visual* lebih suka mencatat sampai detail-detailnya untuk mendapatkan informasi.

2. Pembelajaran *Auditoris* (belajar dengan cara mendengar)

Pembelajaran yang di dalamnya seseorang belajar melalui pendengaran. Pembelajar auditoris sangat bergantung pada pendengaran dan pembicaraan orang lain selama proses belajarnya. Pembelajar auditoris harus mendengar apa yang dikatakan agar bisa memahami, dan sebaliknya mereka sering kali kesulitan menghadapi instruksi-instruksi tertulis. Seorang . Peserta didik lebih suka mendengarkan kaset audio, ceramah-kuliah,

⁷ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodologis dan Paradigmatik*, (Yogyakarta, 2016), hal. 180.

diskusi, debat, dan instruksi (perintah) *verbal*. Alat perekam sangat membantu pembelajaran pelajar tipe *auditoris*. Dr. Wenger merekomendasikan setelah membaca sesuatu yang baru, deskripsikan dan ucapkan apa yang sudah dibaca tadi sambil menutup mata dengan suara lantang. Alasannya setelah dibaca, divisualisasikan (ketika mengingat dengan mata tertutup dan dideskripsikan dengan lantang, maka secara otomatis telah belajar dan menyimpannya dalam multi-sensori.⁸

Ciri-ciri Peserta didik yang lebih dominan memiliki gaya belajar *auditori* misalnya lirikan mata ke arah kiri/kanan, mendatar bila berbicara dan sedang-sedang saja. Untuk itu, pendidik sebaiknya harus memperhatikan peserta didiknya hingga ke alat pendengarannya. Anak yang mempunyai gaya belajar *auditory* dapat belajar cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan apa yang pendidik katakan. Anak *auditori* mencerna makna yang disampaikan melalui *tone*, suara, *pitch* (tinggi rendahnya), kecepatan berbicara, dan hal-hal *auditori* lainnya. Informasi tertulis terkadang mempunyai makna yang minim bagi anak *auditori*. Anak-anak seperti ini biasanya dapat menghafal lebih cepat dengan membaca teks dengan keras dan mendengarkan kaset.

3. Pembelajaran *Kinestetik* (belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh)

Pembelajaran yang di dalamnya terdapat proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik yang melaksanakan aktivitas fisik, daripada mendengar ceramah atau melihat pertunjukan. Mereka yang memiliki kemampuan kinestetik biasanya belajar dengan cara mempraktikkannya. Belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung, Seorang peserta didik lebih suka menangani, bergerak, menyentuh dan merasakan/mengalami sendiri gerakan tubuh (*hands-on*, aktivitas fisik). Ciri-ciri peserta didik yang lebih dominan memiliki gaya belajar *kinestetik* misalnya lirikan mata kebawah bila berbicara dan berbicara lebih lambat. Anak seperti ini sulit untuk duduk diam berjam-jam karena keinginan mereka untuk beraktifitas dan eksplorasi sangatlah kuat.

Banyak peneliti berusaha membuat hipotesis tentang bagaimana model-model pembelajaran di atas bisa diterapkan di ruang kelas. Dua di antaranya adalah Dr. Rita Dunn dan Dr. Kenneth Dunn, yang mengikuti pendekatan *Fleming-VAK*.

Meskipun model dan gaya belajar diakui selalu berbeda antarpeserta didik dalam sebuah ruang kelas, Dunn dan Dunn menyatakan bahwa pendidik seharusnya tetap mencoba membuat perubahan di ruang kelasnya, yang bisa bermamfaat dan menyentuh setiap model belajar yang dimiliki setiap peserta didiknya. Beberapa perubahan ini mencakup desain ruangan, pengembangan teknik-teknik berkelompok, kontrak belajar, dan sebagainya. Desain

⁸ *Ibid.*, hal, 183.

ruang kelas bisa dilakukan dengan membagi bangku-bangku secara kreatif dan ruang mengajar (seperti ruang belajar dan ruang mengajar), membersihkan lantai, dan meminta gagasan peserta didik tentang desain ruang kelas.

Kontrak belajar, atau yang dalam bahasa Dunn dan Dunn dikenal dengan “*Contract Activity Packages*”, merupakan rencana pembelajaran yang terdiri dari: 1) kejelasan mengenai kebutuhan peserta didik atau pembelajaran; 2) sumber multi-sensorik (*audio, visual, dan kinestetik*); 3) aktivitas-aktivitas yang memungkinkan informasi baru bisa diajarkan secara kreatif ; 4) rencana proyek-proyek kreatif dalam kelompok kecil; 5) teknik kelompok kecil yang terdiri dari minimal 3 peserta didik ; 6) pre-test, self test, post test.⁹

Penelitian lain yang percaya bahwa model belajar seharusnya berpengaruh terhadap pengajaran ruang kelas adalah Marilee Sprenger. Dalam *Differentiation through Learning Styles and Memory*, Sprenger mendasarkan kajiannya pada tiga premis: 1) pendidik bisa menjadi peserta didik, dan peserta didik sebagai pendidik, 2) setiap orang bisa belajar hanya dalam kondisi-kondisi yang baik, 3) belajar adalah sesuatu yang menyenangkan, jadi buatlah ia menarik. Sprenger juga menjelaskan cara-cara pengajaran secara visual, auditoris, dan kinestetik. Metode-metode untuk para peserta didik visual bisa dilakukan dengan meminta peserta didik untuk melihat kata-kata yang tertulis, menggunakan gambar, dan menggambar durasi waktu untuk suatu peristiwa tertentu. Metode-metode untuk peserta didik auditoris bisa mencakup pengulangan huruf, diskusi kelompok kecil, debat, mendengarkan buku lewat tape, dan interpretasi lisan. Sementara itu, metode-metode untuk para peserta didik kinestetik bisa berupa aktivitas-aktivitas keterampilan (ekspresimentasi, dan sebagainya), proyek-proyek, *time break* untuk melakukan aktivitas-aktivitas yang membutuhkan gerakan fisik, bantuan-bantuan visual, bermain peran, dan *field trip*. Dengan menggunakan beragam metode pengajaran dari masing-masing kategori ini, pendidik bisa mengcover gaya-gaya belajar yang berbeda-beda sekaligus mampu meningkatkan pola belajar dengan menghadapkan peserta didik pada situasi belajar yang berbeda-beda pula.

Berdasarkan teori di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Fleming-VAK* merupakan model pembelajaran di mana pendidik membuat konsep atau poin-poin yang penting di dalam materi pelajaran yang akan disampaikan, kemudian poin tersebut disampaikan kepada peserta didik dan mencari tahu sendiri pengembangan masalah dan penyelesaiannya sebelum masuk kepada pembahasan materi secara lebih rinci, pendidik membimbing peserta didik dalam mengembangkan daya fikir mereka terkait poin yang telah disampaikan sebelumnya.

⁹ *Ibid.*, hal, 184.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Fleming-VAK*

Langkah-langkah Model pembelajaran *Fleming-VAK*, pembelajaran *Fleming-VAK* dapat direncanakan dan dikelompokkan menjadi empat tahapan yaitu :¹⁰

1. Tahap Persiapan (kegiatan pendahuluan)
 - a. Pendidik menjelaskan panduan pembelajaran, kemudian pendidik memberikan motivasi untuk membangkitkan minat peserta didik dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang kepada peserta didik, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk menjadikan peserta didik lebih siap dalam menerima pelajaran.
 - b. Peserta didik menerima motivasi dan perasaan positif sebelum menerima pelajaran.¹¹
2. Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)
 - a. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan melibatkan panca indera yang sesuai dengan gaya belajar *Fleming-VAK*, tahap ini biasa disebut eksplorasi.
 - b. Peserta didik diarahkan untuk menerima materi pelajaran baru secara mandiri, menyenangkan, relevan melibatkan panca indera sesuai gaya belajar *Fleming-VAK*.
3. Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)
 - a. Pendidik membantu peserta didik untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar *Fleming-VAK*.
 - b. Peserta didik mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar *Fleming-VAK*.
4. Tahap Penampilan Hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)
 - a. Pendidik membantu peserta didik dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan.
 - b. Peserta didik menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan

¹⁰ Agus krisno budiyanto, *Sintaks 24 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered learning (SCL)*, (Malang: UMM Press, 2016), hal. 97.

¹¹ Eka Zainurrohman, "Efektifitas Model Pembelajaran *Visual, Auditory, Kinestetik (VAK)* Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas VIII Materi Pokok Getaran Dan Gelombang Di SMP Hasanuddin 07 Semarang", (*Skripsi* Fakultas Dan Teknologi UIN Walisongo, Semarang, 2016), hal.67.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Fleming-VAK*.

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, tidak terkecuali model pembelajaran *Fleming-VAK* juga memiliki kelebihan dan kekurangan, diantaranya:¹²

1. Kelebihan model pembelajaran *Fleming-VAK*.
 - a. Pembelajaran akan lebih efektif, karena mengkombinasi ketiga gaya belajar.
 - b. Mampu melatih dan mengembangkan potensi peserta didik yang telah dimiliki oleh pribadi masing-masing.
 - c. Memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik.
 - d. Mampu melibatkan peserta didik secara maksimal dalam menemukan dan memahami suatu konsep melalui kegiatan fisik seperti demonstrasi, percobaan, observasi, dan diskusi aktif.
 - e. Mampu menjangkau setiap gaya pembelajaran peserta didik.
 - f. Peserta didik yang memiliki kemampuan bagus tidak akan terhambat oleh peserta didik yang lemah dalam belajar. Karena model ini mampu melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.
2. Kekurangan model pembelajaran *Fleming-VAK*.

Kekurangan dari model pembelajaran *Fleming-VAK* yaitu tidak banyak orang yang mampu mengkombinasikan ketiga gaya belajar tersebut. Sehingga orang yang hanya mampu menggunakan satu gaya belajar, hanya akan mampu menangkap materi jika menggunakan metode yang lebih memfokuskan kepada salah satu gaya belajar yang didominasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di MI Thohir Yasin Desa Lendang Nangka Kecamatan Masbagik Kabupaten Lombok Timur pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 dengan sasaran peserta didik kelas IV yang berjumlah 24 peserta didik yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan. Penelitian dilakukan 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan lembar observasi. Tes yang digunakan berupa tes pilihan ganda yang terdiri dari 10 butir soal untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Fleming-VAK*. Jika peserta didik menjawab benar akan memperoleh skor 1 dan jika menjawab

¹² *Ibid.*, hal 98-99.

salah memperoleh skor 0. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik dan pendidik selama proses belajar mengajar berlangsung.

Analisis data dilakukan terhadap data hasil belajar peserta didik untuk mengetahui ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Adapun dikatakan tuntas secara individual apabila memperoleh nilai ≥ 66 pada muatan pembelajaran IPA dan tuntas secara klasikal apabila $\geq 85\%$ dari jumlah peserta didik sudah tuntas secara individual. Selanjutnya, analisis data juga dilakukan terhadap data aktivitas peserta didik dan aktivitas pendidik selama proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan/observasi. Adapun indikator keberhasilannya jika aktivitas belajar peserta didik minimal berkategori aktif dan aktivitas mengajar pendidik minimal berada pada kategori baik selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Fleming-VAK*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Siklus I

a. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik

Adapun hasil observasi terhadap aktivitas belajar peserta didik pada siklus 1 disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Data Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus I

No	Indikator	Pertemuan	
		I	II
1	Kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	3	3
2	Antusiasme peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran <i>fleming-VAK</i>	3	3
3	Aktivitas peserta didik dalam menerapkan model <i>fleming-VAK</i>	4	4
4	keaktifan peserta didik dalam diskusi dan bekerjasama menjawab pertanyaan pada kartu soal secara berkelompok	1	4
5	Interaksi peserta didik dan pendidik	2	3
6	Kekompakan peserta didik bekerjasama dalam kelompok	2	1
Total skor		15	18
Persentase peserta didik		62	75
Rata-rata persentase		68%	
Kategori keaktifan peserta didik		Cukup aktif	

Berdasarkan tabel di atas, presentase yang diperoleh untuk aktivitas belajar peserta didik adalah 68% dan dikategori cukup aktif. Deskripsi hasil observasi di atas sebagai berikut:

- 1) Kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sudah cukup baik, terlihat dari kesiapan peserta didik ketika pendidik masuk kelas, peserta didik sudah dalam keadaan siap mengikuti pembelajaran dan sudah menyiapkan perlengkapan belajarnya. Walaupun masih ada peserta didik yang ribut dan membuat kegaduhan dengan bermain-main dengan teman duduknya.
- 2) Antusiasme peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *fleming-VAK* masih kurang, walaupun peserta didik memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pendidik dengan baik dan seksama masih ada peserta didik terlihat tidak aktif dalam merespon pertanyaan dari pendidik karena takut bila jawaban yang disampaikan salah.
- 3) Aktivitas peserta didik dalam menerapkan model pembelajaran *fleming-VAK* dengan kartu soal secara berkelompok sudah cukup optimal, terlihat dari adanya pembagian tugas antara anggota kelompok, masing-masing anggota kelompok juga terlihat berusaha mengemukakan pendapat dalam menjawab pertanyaan yang diperoleh kelompok. Begitu pula dengan usaha kelompok dalam menyelesaikan semua kartu soal sudah optimal.
- 4) Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sudah cukup baik.
- 5) Interaksi peserta didik dalam berdiskusi kelompok masih kurang. Peserta didik masih kurang aktif dalam menjawab pertanyaan dari kelompok lain
- 6) Kekompakan peserta didik bekerja kelompok masih kurang terlihat dari penyampaian hasil diskusi yang dilakukan kelompok masih kurang lancar, namun peserta didik memperhatikan presentasi jawaban yang disampaikan oleh kelompok dengan baik. selain itu keaktifan peserta didik dalam menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh kelompok lain masih sangat kurang. Hal ini dikarenakan peserta didik lebih suka mengobrol dengan teman sebangkunya dan tidak memperhatikan presentasi yang dilakukan kelompok lain.

b. Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Pendidik

Data observasi aktivitas mengajar pendidik pada siklus I selama 2 kali pertemuan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Pendidik Siklus I

No	Indikator	Pertemuan	
		I	II
1	Perencanaan dan kesiapan pelaksanaan pembelajaran	3	3
2	Pemberian apersepsi dan motivasi kepada peserta didik	2	2
3	Penyampaian materi pada peserta didik	2	2
4	Membimbing kegiatan diskusi kelompok dengan	4	5

No	Indikator	Pertemuan	
		I	II
	menggunakan model pembelajaran <i>fleming-VAK</i>		
5	Interaksi pendidik dengan peserta didik	2	2
6	Menutup pembelajaran	2	2
Total skor		15	16
Persentase pendidik		68	80
Rata-rata persentase		74%	
Kategori aktivitas mengajar pendidik		Cukup baik	

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa persentase aktivitas mengajar pendidik adalah 74% dengan kategori cukup baik. Adapun deskripsi hasil observasinya sebagai berikut:

- Perencanaan dan kesiapan dalam melaksanakan pembelajaran yang dilakukan pendidik sudah cukup bagus.
- Pendidik dalam mengatur kegiatan pembelajaran terutama pengorganisasian peserta didik menjadi kelompok sudah optimal, namun perlu memperhatikan peserta didik yang masih banyak bermain-main dan tidak mau duduk atau berkelompok dengan temannya yang lain.
- Dalam menjelaskan aturan bermain *fleming-VAK* pendidik terlalu cepat dalam menjelaskan aturan dalam bermain sehingga peserta didik kurang tertib dalam mengikuti kegiatan diskusi.
- Pendidik kurang optimal dalam menginstruksikan kelompok untuk menyampaikan jawabannya.
- Pada kegiatan menutup pembelajaran pendidik tidak meminta peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami. Pemberian kesimpulan hanya dilakukan oleh pendidik, dan pendidik tidak memberikan pemberian pesan/moral yang dapat memberikan motivasi kepada peserta didik.

c. Hasil Evaluasi

Adapun hasil evaluasi siklus I disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Data Hasil Evaluasi Belajar Peserta didik Siklus I

Nilai tertinggi	Nilai terendah	Yang tuntas	Yang tidak tuntas	Ketuntasan klasikal
90	30	14 orang	10 orang	58,33%

Berdasarkan tabel data hasil evaluasi belajar di atas diketahui bahwa nilai tertinggi berjumlah 90 dan nilai terendah 30 dengan persentase ketuntasan klasikal baru mencapai

58,33%. Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya secara klasikal jika di kelas tersebut 85% peserta didik telah mencapai ketuntasan individual. Dengan demikian perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

2. Deskripsi Data Siklus II

a. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta didik

Adapun hasil observasi terhadap aktivitas belajar peserta didik pada siklus 2 disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4. Data Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus II

No	Indikator	Pertemuan	
		I	II
1	Kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	4	4
2	Antusias peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Fleming-VAK</i>	3	3
3	Aktivitas peserta didik dalam menerapkan model <i>Fleming-VAK</i>	3	4
4	Keaktifan peserta didik dalam diskusi dan bekerjasama menjawab pertanyaan pada kartu soal secara berkelompok	3	3
5	Interaksi peserta didik dan pendidik	3	3
6	Kekompakan peserta didik bekerjasama dalam kelompok	3	3
Total skor		18	20
Rata-rata persentase peserta didik		75	83
Rata-rata persentase		79%	
Kategori keaktifan peserta didik		Aktif	

Berdasarkan tabel di atas, persentase aktivitas peserta didik adalah 79% dan berkategori aktif. Aktivitas peserta didik pada siklus II ini mengalami peningkatan yakni dari berkategori cukup aktif pada siklus I menjadi aktif pada siklus II, hal ini dikarenakan persiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran sudah bagus, antusiasme peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sudah sangat baik, begitu pula dengan aktivitas peserta didik bekerjasama peserta didik dalam berkelompok juga berjalan optimal, peserta didik berpartisipasi cukup aktif dalam kegiatan presentasi kelompok dikarenakan *reward* yang pendidik berikan. Gaya model pembelajaran *Fleming-VAK* menuntut peserta didik mampu untuk berdiskusi dan bertukar pendapat dengan teman sekelompoknya. Peserta didik juga terlibat aktif dalam kegiatan tanya jawaban yang dilakukan pendidik sebagai bentuk refleksi hasil kegiatan pembelajaran, itu dikarenakan pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik untuk berani mengungkapkan pendapat. Hal ini berarti indikator ketercapaian untuk aktivitas peserta didik pada siklus II sudah tercapai walaupun masih ada kekurangan dalam deskriptor yang masih terjadi pada siklus II.

b. Hasil Observasi Aktivitas Mengajar pendidik

Data observasi aktivitas mengajar pendidik pada siklus II sebagai berikut:

Tabel 5. Data Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Pendidik Siklus II

No	Indikator	Pertemuan	
		I	II
1	Perencanaan dan kesiapan pelaksanaan pembelajaran	3	3
2	Pemberian apersepsi dan motivasi kepada peserta didik	2	3
3	Penyampaian materi pada peserta didik	3	3
4	Membimbing kegiatan diskusi kelompok dengan menggunakan model pembelajaran <i>fleming-VAK</i>	4	5
5	Interaksi pendidik dengan peserta didik	3	3
6	Menutup pembelajaran	3	3
Total skor		18	20
Persentase pendidik		81	90
Rata-rata persentase		85%	
Kategori aktivitas mengajar pendidik		Terlaksana baik	

Berdasarkan tabel di atas, persentase aktivitas mengajar pendidik pada siklus 2 adalah 85% dan kategori terlaksana baik.

c. Hasil Evaluasi

Adapun hasil evaluasi belajar siklus II disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Data Hasil Evaluasi Belajar Peserta didik Siklus II

Nilai tertinggi	Nilai terendah	Yang tuntas	Yang tidak tuntas	Ketuntasan klasikal
100	50	22 orang	2 orang	91,66%

Berdasarkan tabel data hasil evaluasi belajar di atas dapat diketahui bahwa nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 100, dan nilai terendahnya yaitu 50, dengan persentase ketuntasan klasikal 91,66%. Ini berarti indikator keberhasilan sudah tercapai karena telah mencapai lebih dari 85%. Dengan demikian tidak perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh pada proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *fleming-VAK*, baik dari observasi aktivitas pendidik maupun peserta didik, dan hasil evaluasi belajar peserta didik, menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik dari tiap siklus I ke siklus II.

Hasil observasi terhadap aktivitas belajar peserta didik pada pelaksanaan pembelajaran siklus I di pertemuan I dan II termasuk dalam kategori cukup aktif dengan memperoleh skor rata-rata persentase sebesar 74%. Sedangkan pada siklus II di pertemuan I dan II termasuk dalam kategori aktif dengan memperoleh skor rata-rata persentase sebesar 79%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kategori terhadap aktivitas belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II sebesar 11%. Peningkatan tersebut terjadi karena peserta didik lebih siap mengikuti pembelajaran dan lebih memahami proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *fleming-VAK* dibandingkan pada siklus sebelumnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Agus Kirno menyatakan bahwa keberhasilan belajar terjadi jika peserta didik memahami lingkungan dan diri sendiri.¹³ Rohani juga menyatakan bahwa belajar yang berhasil mesti melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik (giat-aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain dan bekerja) maupun psikis (jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya dalam pembelajaran).¹⁴ Nurelah dkk juga menyatakan pentingnya pendekatan pembelajaran diterapkan, merupakan faktor penunjang agar memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif pada proses pembelajaran, memudahkan peserta didik dalam memahami materi, juga mendorong motivasi peserta didik untuk belajar.¹⁵

Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada siklus I di pertemuan I dan II menunjukkan bahwa aktivitas mengajar pendidik termasuk dalam kategori terlaksana kurang baik. Hal ini dikarenakan skor yang diperoleh aktivitas pendidik pada siklus I di pertemuan I dan II sebesar 74%. Sedangkan pada siklus II di pertemuan I dan II skor yang diperoleh aktivitas mengajar pendidik sebesar 85% dengan kategori terlaksana baik. Peningkatan kategori terhadap aktivitas pendidik dari siklus I ke siklus II sebesar 11%. Meningkatnya jumlah tersebut dikarenakan perbaikan dan perencanaan yang lebih baik dari pada siklus sebelumnya. Hal ini tidak terlepas dari peran dan tanggung jawab pendidik dalam merencanakan pembelajaran serta menambah kesempatan bagi peserta didik untuk belajar dan berkembang, sebagaimana yang dikemukakan oleh Hamalik bahwa tanggung jawab pendidik yang terpenting adalah merencanakan dan menuntut murid-murid melakukan kegiatan-kegiatan belajar guna mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang diinginkan.¹⁶ Pendidik harus membimbing murid agar mereka memperoleh keterampilan-

¹³ Agus Kirno Budyanto, *SINTAK 45 Model Pembelajaran dan Student Centered Learning (SCL)*, (Malang: UMM Press, 2016) Hal. 102

¹⁴ Rohani, Ahmad. *Pengelolaan Pembelajaran (Sebuah Pengantar Menuju Pendidik Profesional)*, 2010). Jakarta: Rineka Cipta.

¹⁵ Andea Nurlailah, *penerapan model pembelajaran visual, auditorial dan kinestetik untuk meningkatkan belajar siswa sekolah dasar*. (sumedang: UPI Kampus Sumedang, 2016) Hal 01

¹⁶ Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara. 2011.

keterampilan, pemahaman, perkembangan berbagai kemampuan, kebiasaan-kebiasaan yang baik, dan perkembangan sikap yang serasi.

Hasil analisis terhadap hasil tes evaluasi belajar peserta didik menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I hasil belajar peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 69,16, dan ketuntasan klasikalnya yakni 58,33%. Sedangkan pada siklus II hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dengan perolehan nilai rata-rata 90,62 dan ketuntasan klasikalnya yakni 91,66%. Ketuntasan klasikal yang diperoleh pada siklus II ini telah melampaui standar ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu 85%.

Analisis data di atas menunjukkan bahwa skor dari siklus I ke siklus II baik pada aktivitas peserta didik, aktivitas mengajar pendidik, dan hasil tes evaluasi IPA peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *fleming-VAK* mengalami peningkatan. Peningkatan yang terjadi tersebut karena beberapa alasan, diantaranya sebagai berikut:

1. Bahan refleksi yang menjadi dasar pendidik melakukan perbaikan pembelajaran terhadap kekurangan-kekurangan pada siklus I. Perbaikan-perbaikan dilakukan dengan lebih maksimal lagi ketika melaksanakan proses pembelajaran
2. Peran dan tanggung jawab pendidik dalam menciptakan suasana belajar yang aktif dan efektif lebih baik dari siklus sebelumnya karena telah melakukan refleksi pada pembelajaran
3. Memberikan semangat kepada peserta didik sehingga peserta didik lebih bersemangat dalam mengikuti dan menerima pelajaran seperti memberikan *reward* kepada peserta didik.
4. Pendidik berhasil membuat interaksi antara pendidik dan peserta didik lebih baik dengan menggunakan model pembelajaran *fleming-VAK*.

Peningkatan hasil belajar peserta didik juga tidak terlepas dari penerapan model pembelajaran *fleming-VAK* yang digunakan secara optimal dalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *fleming-VAK* yang merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang lebih mengedepankan kepada aktivitas dan kerjasama peserta didik dalam mencari, menjawab, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber dalam sebuah suasana permainan yang mengarah pada pacuan kelompok melalui aktivitas kerja tim dan kecepatannya. Dalam metode ini, hal yang dirancang untuk dicapai peserta didik yaitu melakukan aktivitas berpikir, kemandirian, menyenangkan, saling ketergantungan, multi sensasi, artikulasi, dan kecerdasan emosional.

Peningkatan hasil belajar ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Agus Tri Wibowo, penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *fleming-VAK* dapat meningkatkan pemahaman belajar

peserta didik dalam matematika.¹⁷ Hal ini sejalan dengan pendapat Yeni Kurnia juga melakukan penelitian dengan menggunakan model yang sama dengan subjek yang berbeda. Dalam penelitian tersebut, model pembelajaran *fleming-VAK* terbukti efektif diterapkan pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadist di MI Thohir Yasin yang ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadist.¹⁸ Pengorganisasian peserta didik ke dalam kelompok yang dituntut untuk saling bekerjasama satu sama lain menjadi hal penting dalam penerapan model pembelajaran *fleming-VAK* dan dalam penelitian ini model pembelajaran *fleming-VAK* ini sangat cocok karena mengaktifkan peserta didik dalam muatan pelajaran IPA khususnya. Selain menuntut peserta didik untuk mengaplikasikan tiga gaya belajar, model pembelajaran *fleming-VAK* juga mengajak peserta didik untuk aktif memecahkan masalah secara bersama-sama agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian melalui model pembelajaran ini akan dapat lebih menarik dan aktif sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada muatan pelajaran IPA.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *fleming-VAK* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada muatan pelajaran IPA materi sumber energi. Peningkatan dapat diketahui dari aktivitas belajar peserta didik siklus I yaitu 68% dengan kategori cukup aktif dan meningkat pada siklus II menjadi 79% dan dikategorikan aktif. Sedangkan untuk aktivitas pendidik pada siklus I yaitu 74% dengan kategori terlaksana cukup baik dan meningkat pada siklus II menjadi 85% dan dikategorikan terlaksana baik.

Untuk hasil evaluasi belajar siswa siklus I, nilai rata-rata adalah 69,16 dengan presentase ketuntasan klasikal 58,33%. Jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 14 orang dan yang tidak tuntas 10 orang dari keseluruhan jumlah peserta didik sebanyak 24. Sedangkan pada siklus II ketuntasan klasikal sebesar 91,66% dengan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 22 dan 2 orang peserta didik dinyatakan tidak tuntas. Persentase peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 22,50%. Ini berarti telah mencapai target ketuntasan klasikal yang ideal yakni $\geq 85\%$.

¹⁷Agus Tri Wibowo, "Pengaruh Model Pembelajaran *Fleming-VAK* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 04 Metro Barat Tahun Pelajaran 2015/2016,(*Skripsi FKIP Lampung* 2016), hal.65.

¹⁸Yeni Kurnia, " Penerapan Model Pembelajaran *Fleming-VAK* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Pada Mata Pelajaran *Al-Qur'an Hadist* Di MI Thohir Yasin Assalafiyah Kelurahan Sungai Pinang 2014/2015, (*Skripsi, FTK UIN Raden Fatah Palembang* 2015), Hal. 34

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Kepala MI Thohir Yasin agar mengambil kebijakan tingkat lembaga mengingat manfaat model pembelajaran *fleming-VAK* sangat besar pengaruhnya terhadap peningkatan belajar peserta didik, hendaknya model pembelajaran tersebut bisa diterapkan lebih intensif lagi, pada muatan pelajaran lain dan di kelas yang lain.
2. Bagi pendidik diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *fleming-VAK* sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Bagi peserta didik diharapkan menumbuhkan sikap kerjasama antar sesama peserta didik dalam belajar kelompok, mengungkapkan pendapat dan menghargai pendapat dari temannya serta dapat menghargai pendapat orang lain.
4. Bagi madrasah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk mengembangkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Pupuh Fathurrohman, *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum Dan Islami*, Bandung: Refika Aditama, 2007.
- Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jambi: GP Press, 2008.
- Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di SD*, Jakarta: Kencana, 2012.
- Isjoni, *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Suyanto & Asep Jihad, *Menjadi Guru Profesional*, Jakarta: Erlangga, 2013.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, Malang: Pustaka Pelajar, 2013.
- Suyanto & Asep Jihad, *Menjadi Guru Profesional*, Jakarta: Erlangga, 2013.
- Agus Krino Budiyanto, *SINTAK 45 Metode Pembelajaran dan Student Centered Learning (SCL)*, Malang: UMM Pres, 2016.
- Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodologis dan Paradigmatik*, Yogyakarta, 2016.
- Agus krisno budiyanto, *Sintaks 24 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered learning (SCL)*, Malang: UMM Press, 2016.
- Eka Zainurrohman, "Efektifitas Model Pembelajaran *Visual, Auditory, Kinestetik (VAK)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Materi Pokok Getaran Dan Gelombang Di SMP Hasanuddin 07 Semarang", *Skripsi* Fakultas Dan Teknologi UIN Walisongo, Semarang, 2016.

- Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, 2013.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Hamzah B. Uno & Satria Koni, *Assessment Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Abudin Nata, *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran* Jakarta : Kencana, 2009.
- Aumurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta, 2009.
- Bahtiar, *Strategi Belajar Mengajar SAINS (IPA)*, Mataram: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Mataram, 2015.
- Suharsimi Arikonto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : PT Bumi Aksara , 2006.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Warni Djuwita, *Evaluasi Pembelajaran*, Mataram: Elhikam Press Lombok, 2012.
- Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2009.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016.
- Purwanto, *prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya 2006.
- Baiq Muliati, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui *Metode Realistic Mathematic Education* (Rme) Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas III MI Al-Badriyah Lombok Timur Tahun Pelajaran 2015/2016, *Skripsi, FITK IAIN Mataram, Mataram 2015*.
- Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: CV Yrama Widya, 2008.