

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *MEANINGFUL INSTRUCTIONAL DESIGN* DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Raisa Berlian, Universitas Muhammadiyah Riau

E-mail: *raisaberlian1604@gmail.com*

Abstract

This research aimed at increasing student concept comprehension on subject science of Meaningful Instructional Design learning model at the fourth grade of State Elementary School 002 Terpadu Kuok, Kampar Regency. This research was instigated by the low level of student concept comprehension science. It was Classroom Action Research. The subjects of this research were a teacher and 24 students. It was conducted for two cycles, and every cycle comprised two meetings. Test and documentation were the techniques of collecting the data. Based on the research findings, it showed that the implementation of *Meaningful Instructional Design* learning model could increase student concept comprehension science. It could be seen from the result of student concept comprehension test; the mean was 52.08 before the action and it was on poor category. After the action in the first cycle, the mean was 70.83 and it was on enough category. In the second cycle, it increased to 83.33 and it was on good category. Therefore, it could be concluded that the implementation of Meaningful Instructional Design learning model could increase student concept comprehension on subject science the fourth grade of State Elementary School 002 Terpadu Kuok, Kampar Regency.

Keywords: *Meaningful Instructional Design Model, Concept Comprehension, Science*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) melalui model pembelajaran meaningful instructional design di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 002 Terpadu Kuok Kabupaten Kampar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat pemahaman konsep IPA siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subjek dalam penelitian ini adalah 1 orang guru dan 24 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model meaningful instructional design dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata tes pemahaman konsep IPA siswa sebelum

Peningkatan Pemahaman Konsep IPA melalui Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* di Kelas IV Sekolah Dasar

tindakan hanya mencapai rata-rata 52,08 dengan kategori kurang. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I mencapai rata-rata 70,83 dengan kategori cukup, dan meningkat pada siklus II menjadi 83,33 dengan kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran meaningful instructional design dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 002 Terpadu Kuok Kabupaten Kampar.

Keywords: Model *Meaningful Instructional Design*, Pemahaman Konsep, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran sendiri mengalami perkembangan dari masa ke masa, mulai dari metode tradisional, hingga metode klasikal. Di akui atau tidak, di era milenial ini, sebagian guru masih mengajar menggunakan cara-cara tradisional yang cenderung berpusat pada guru (teacher center). Sedangkan siswa hanya dijadikan sebagai objek dan bukan sebagai subjek pembelajaran. Guru sering menjelaskan materi secara monolog satu arah, sehingga siswa menjadi jenuh dan sulit memahami serta menyerap materi dengan baik. Padahal idealnya, pembelajaran yang diperlukan saat ini adalah pembelajaran yang tidak hanya mengulang kembali daya ingat atau pengetahuan siswa, tetapi yang mampu mengeksplorasi ide dan gagasan siswa terkait materi yang dipelajari, hal ini dimaksudkan agar siswa bisa mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna.

Meaningful Instructional Design (MID) merupakan salah satu model

pembelajaran yang menekankan pada kebermaknaan dalam proses belajar dengan menyusun kerangka kerja berdasarkan permasalahan yang ditemukan dikelas (Maharani, 2018). *Meaningful Instructional Design* (MID) merupakan pembelajaran bermakna yang belajar pada tahap pemahaman. Ada dua hal penting yang harus diperhatikan dalam pembelajaran bermakna. Pertama, karakteristik bahan yang dipelajari, kedua adalah struktur kognitif dari individu pembelajar. Bahan baru yang akan dipelajari tentu saja akan mengubah struktur kognitif siswa haruslah bermakna, artinya dapat berwujud istilah yang memiliki makna, konsep-konsep yang bermakna, atau berhubungan antara dua atau lebih konsep yang memiliki makna (Suyono, 2017).

Meaningful Instructional Design (MID) sangat cocok diterapkan pada proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), karena materi IPA merupakan sekumpulan pengetahuan

tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan metode ilmiah. Sehingga IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran analisis terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dengan metode ilmiah. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang disarankan pada hasil percobaan yang dilakukan manusia (Usman Samatowa, 2006). Adapun tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) adalah sebagai berikut: (Susilawati, 2013)

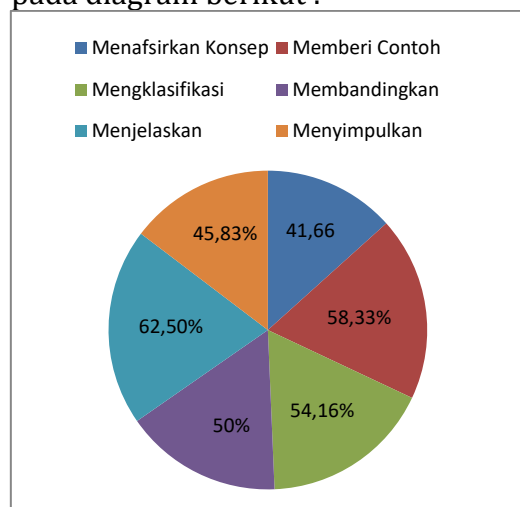
1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan keindahan dan keteraturan alam ciptaannya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang paling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam
6. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP atau SMA.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak guru yang belum mampu mengembangkan proses pembelajaran yang bermakna untuk mencapai tujuan di atas. Salah satunya adalah dalam pengembangan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Seperti yang peneliti temukan ketika melakukan survei pendahuluan di Sekolah Dasar Negeri 002 Terpadu Kuok, dimana beberapa guru masih cenderung menggunakan strategi pembelajaran ekspositori secara monolog dengan metode ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, dan hafalan. Sehingga pembelajaran terkesan kurang bermakna, dan pemahaman konsep

Peningkatan Pemahaman Konsep IPA melalui Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* di Kelas IV Sekolah Dasar

mayoritas siswa terhadap materi pelajaran menjadi lemah. Hal tersebut terlihat dari rendahnya pemahaman konsep dari 24 siswa pada pembelajaran IPA dengan gejala-gejala pada diagram berikut :



Gambar. 1 Persentasi rendahnya pemahaman konsep IPA siswa

Berdasarkan gejala-gejala tersebut, disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA tergolong rendah. Kondisi ini perlu menjadi perhatian serius bagi guru pengampu dan perlu pula dicarikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Setelah melakukan refleksi dan membaca beberapa literatur terkait hasil penelitian yang relevan dan dilanjutkan dengan diskusi dengan dosen pembimbing, disepakati bahwa model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dijadikan solusi untuk mengatasi masalah

tersebut. Sebab model pembelajaran ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Meaningful Instructional Design* (MID) adalah pembelajaran yang mengutamakan kebermanaknaan belajar dan efektivitas dengan cara membuat kerangka kerja-aktivitas secara konseptual kognitif.

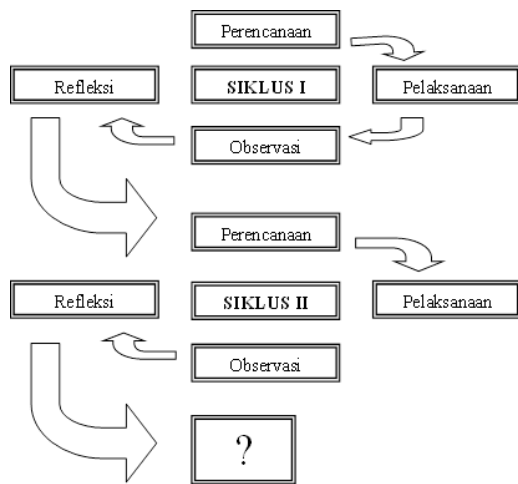
METODE PENELITIAN

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kuok Kabupaten Kampar. Jumlah siswa yang dijadikan subjek penelitian adalah 24 orang. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dilakukan agar terjadi perubahan mengajar serta memperbaiki proses pembelajaran kearah lebih baik yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran (Muhammad Asrori, 2017).

Penelitian ini dirancang dalam 2 siklus. Satu siklus dilaksanakan dua kali tatap muka, sehingga dua siklus yaitu empat kali tatap muka. Arikunto

menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Adapun daur siklus penelitian tindakan kelas (PTK) adalah sebagai berikut (Suharsimi Arikunto, 2007):



Gambar. 2 Alur Penelitian Tindakan Kelas

Dalam penelitian ini, data tentang aktivitas guru dan siswa serta tentang hasil belajar siswa dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Teknik Tes

Tes dilakukan untuk memperoleh data kuantitatif yang berupa skor kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam setelah proses pembelajaran dengan model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID). Tes

tersebut terdiri dari 9 soal dalam bentuk essay yang mengacu pada indikator dan tujuan pembelajaran diolah dengan rumus (Sukma Erni, 2016):

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang dicapai siswa}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Apabila rata-rata nilai tes pemahaman konsep siswa meningkat pada setiap siklus, maka penggunaan model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) dikatakan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini sesuai dengan kategori sebagai berikut:

No	Interval Nilai	Kriteria
1	91 – 100	Baik Sekali
2	81 – 90	Baik
3	70 – 80	Cukup
4	< 70	Kurang

Tabel. 1 Kriteria Pemahaman Konsep IPA Siswa

2. Observasi

Observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran dengan penerapan model *meaningful instructional design* (MID). Data tersebut diolah dengan menggunakan rumus persentase, yaitu (Anas Sudjono, 2014) :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Peningkatan Pemahaman Konsep IPA melalui Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* di Kelas IV Sekolah Dasar

Keterangan:

P = Angka persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

100% = Bilangan Tetap

Menentukan kriteria penilaian tentang hasil observasi, maka dilakukan pengelompokan atas 4 kriteria penilaian, yaitu baik, cukup, kurang baik, dan tidak baik. Adapun kriteria persentase tersebut, yaitu (Suharsimi Arikunto, 2007):

Tabel. 2 Kategori Aktivitas Guru dan Siswa

No	Interval (%)	Kategori
1	76 – 100	Baik
2	56 – 75	Cukup
3	40 – 55	Kurang
4	< 40	Tidak Baik

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa serta sarana dan prasarana yang ada disekolah serta kurikulum apa yang digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) merupakan model pembelajaran yang mengutamakan efektivitas dan

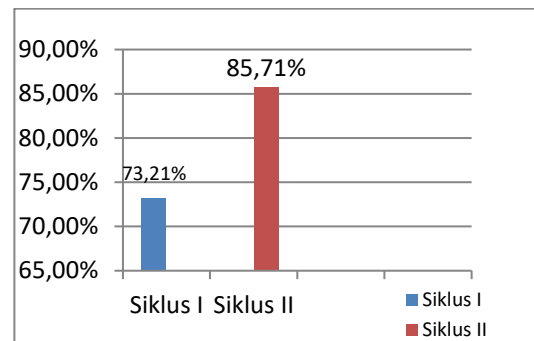
kebermaknaan belajar dengan cara membuat kerangka kerja aktivitas secara konseptual kognitif-konstruktivis. Pembelajaran (*instruction*) disini tidak hanya merujuk kepada konteks pembelajaran formal di ruang kelas, dimana perolehan keterampilan dan konsep tertentu merupakan tujuan sentralnya (Aris Shoimin, 2014). Struktur kognitif terdiri atas fakta-fakta, data, konsep, dalil, hukum, dan teori-teori yang telah dikuasai siswa sebelumnya, yang tersusun membentuk struktur dalam pikiran siswa (Nana Syaodih Sukmadinata, 2019). Terdapat tiga langkah-langkah dalam Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* yaitu *lead-in*, *recontruction*, dan *production* (Aris Shoimin, 2014).

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata, yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman konsep merupakan pemahaman memahami sesuatu sehingga mendorong siswa untuk berpikir lebih mendalam (Wina Sanjaya, 2010). Anderson dan Kratwohl mengungkapkan bahwa kemampuan memahami adalah kemampuan untuk mengungkapkan kembali makna dari materi yang diperoleh selama

pembelajaran, baik yang diucapkan, di tulis, maupun yang digambar oleh guru. Siswa dapat memahami materi jika dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama yang dimilikinya. Proses-proses kognitif dalam kategori ini meliputi kemampuan menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan (Anderson L.W. & Krathwohl, 2010).

Sebelum peneliti menggunakan model *meaningful instructional design* (MID) dalam proses pembelajaran, peneliti melakukan tes pemahaman konsep sebelum tindakan dengan memberikan soal pemahaman konsep. Dapat diketahui bahwa setelah dianalisis pemahaman konsep siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kuok Kabupaten Kampar mata pelajaran ilmu pengetahuan alam tergolong dalam kategori “Kurang”. Hal ini terlihat dari persentase rata-rata pemahaman konsep siswa yang hanya mencapai 52,08% atau tergolong “kurang”.

Selanjutnya dilakukan observasi siklus I dan siklus II terhadap aktivitas guru dan siswa menggunakan *meaningful instructional design*, hasil observasi dapat dilihat dari diagram berikut :

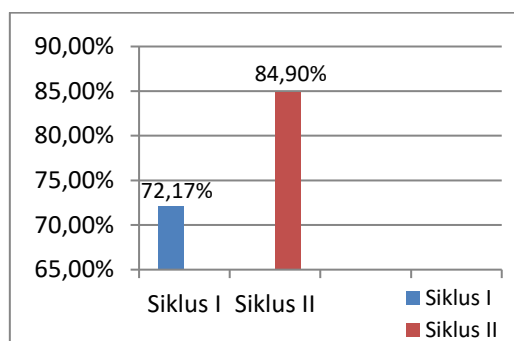


Gambar. 3 Rekapitulasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II

Dari gambar diagram di atas diketahui siklus I hasil observasi guru dengan penerapan model *meaningful instructional design* pertemuan pertama dan pertemuan kedua adalah 73,21% tergolong “cukup”, karena berada pada rentang 56-75%. Pada siklus II pertemuan pertama dan kedua meningkat menjadi 85,71% dengan kategori “baik” berada pada rentang 76-100%.

Adapun aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *meaningful instructional design* dapat dilihat dari gambar diagram berikut:

Peningkatan Pemahaman Konsep IPA melalui Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* di Kelas IV Sekolah Dasar



Gambar. 4 Rekapitulasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

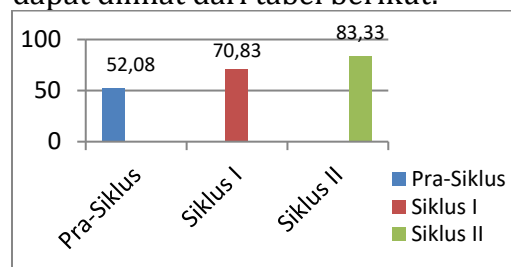
Dari gambar diagram di atas diperoleh data aktivitas siswa siklus I yaitu 72,17% tergolong “cukup” karena berada pada rentang 56-75%. Sementara untuk siklus II diperoleh persentase aktivitas siswa 84,90% tergolong “baik” karena berada di rentang 76-100%.

Tindakan penelitian ini dikatakan dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa apabila pemahaman konsep siswa meningkat dari prasiklus hingga siklus II. Dengan demikian pada siklus I pemahaman konsep siswa sudah bisa dikatakan meningkat dengan menggunakan model *meaningful instructional design* (MID).

Setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II yang dilakukan dengan model *meaningful instructional design* (MID), langkah selanjutnya yaitu melakukan evaluasi pemahaman konsep siswa berupa ulangan harian yang bertujuan untuk

mengukur pemahaman konsep IPA siswa kelas IV.

Hasil pemahaman konsep IPA siswa menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) dari sebelum tindakan, siklus I, dan siklus II mengalami peningkatan. Pada prasiklus, rata-rata pemahaman konsep siswa hanyalah 52,08 atau tergolong “kurang”, karena 55,08 berada pada interval nilai <70. Selanjutnya ketika diberikan tindakan pada siklus I dan siklus II, pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan, hal tersebut terlihat pada siklus I, rata-rata pemahaman konsep siswa meningkat menjadi 70,83 atau tergolong “cukup”, karena 70,83 berada pada interval nilai 70-80. Pada siklus II, rata-rata pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan lagi menjadi 83,33 atau tergolong “baik”, karena 83,33 berada pada interval nilai 81-90. Hasil dari pemahaman konsep siswa dari prasiklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat dari tabel berikut:



Gambar. 5 Hasil Pemahaman Konsep IPA Siswa PraSiklus, Siklus I, Siklus II

Tindakan penelitian ini dikatakan dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa apabila pemahaman konsep siswa meningkat dari pra-siklus hingga siklus II. Berdasarkan gambar 5 di atas diketahui pemahaman konsep IPA siswa dengan menggunakan model *meaningful instructional design* (MID) mengalami peningkatan dari pra-siklus hingga siklus II. Pembelajaran dengan menggunakan model *meaningful instructional design* (MID) sudah berhasil untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa.

KESIMPULAN

Model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) merupakan model pembelajaran yang mengutamakan efektivitas dan kebermaknaan belajar dengan cara membuat kerangka kerja aktivitas secara konseptual kognitif-konstruktivis. Terdapat tiga langkah-langkah dalam Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* yaitu *lead-in*, *reconstruction*, dan *production*.

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Anderson dan Kratwohl mengungkapkan bahwa kemampuan memahami adalah kemampuan untuk mengungkapkan kembali makna dari

materi yang diperoleh selama pembelajaran, baik yang diucapkan, di tulis, maupun yang digambar oleh guru. Siswa dapat memahami materi jika dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama yang dimilikinya. Proses-proses kognitif dalam kategori ini meliputi kemampuan menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan, penerapan model *meaningful instructional design* (MID) dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas IV SDN Kuok Kabupaten Kampar. Hal ini dapat dilihat pada siklus I aktivitas guru tergolong “cukup” dengan persentase 73,21%, kemudian mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 85,71% atau tergolong “baik”. Persentase aktivitas siswa siklus I yaitu 72,17% atau tergolong “cukup”, dan meningkat pada siklus II dengan persentase 84,90% atau tergolong “baik”. Meningkatnya aktivitas guru dan siswa sangat berpengaruh pada pemahaman konsep siswa. Rata-rata pemahaman konsep siswa pada pra-siklus yaitu 52,08, meningkat menjadi 70,83 setelah melakukan tindakan siklus I, selanjutnya setelah dilakukan tindakan siklus II rata-rata pemahaman konsep siswa secara keseluruhan

meningkat menjadi 83,33. Dengan demikian pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan dari pra-siklus hingga siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson dan Krathwohl. *Kerangka Pembelajaran Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2010.
- Aris Shoimin. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2014.
- Muhammad Asrori. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Wacana Prima. 2017.
- Nana Syaodih Sukmadinata. *Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2019.
- Suharsimi Arikunto. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rineka Cipta. 2007.
- Sukma Erni & Nurhayati. *Penelitian Tindakan Kelas Bagi Mahasiswa*. Pekanbaru: Kreasi Edukasi. 2016
- Susilawati. *Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah*. Bandung: Banteng Media. 2013.
- Wina Sanjaya. *Perencanaan dan Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana. 2010.