BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Khusus Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika operasi bilangan pecahan menggunakan media puzzle Pecahan pada peserta didik tunagrahita kelas X SLB C Budi Daya, Cijantung, Jakarta Timur.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SLB C Budi Daya, Cijantung, Jakarta Timur. Pengambilan lokasi sekolah ini didasari oleh adanya peserta didik tunagrahita ringan yang masih rendah hasil belajar matematikanya khususnya dalam memahami konsep pecahan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan selama satu semester tahun ajaran 2018/2019 atau kurang lebih 6 bulan , yaitu dari bulan Januari 2018 sampai dengan bulan April 2018. Adapun tahapan penelitian sebagai berikut: (a) Mengajukan proposal, (b) Mengumpulkan bahan pustaka, (c) Menyusun instrumen penelitian, (d) Pengurusan izin penelitian, (e)

Pelaksanaan penelitian, (f) Melakukan kegiatan pengolahan data, dan (g) Membuat laporan hasil penelitian.

C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan/ Rancangan Siklus Penelitian

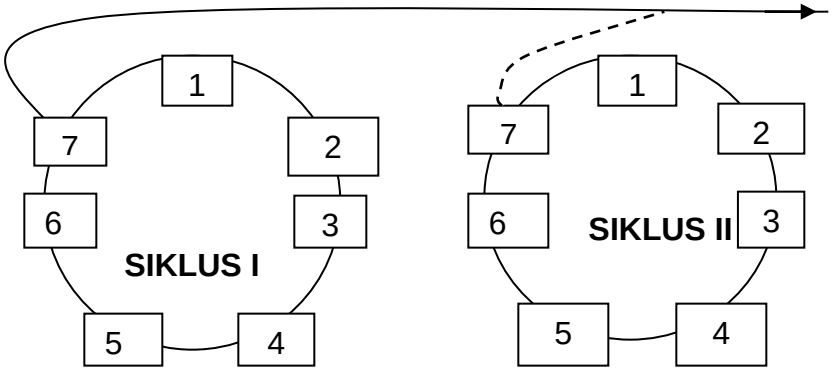
1. Metode Intervensi Tindakan

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan (*action research)*. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*class room action research)*. Dalam pelaksanaan ini menggunakan metode Mc Kernan. Metode yang dikembangkan oleh Mc Kernan terdiri dari tujuh komponen yaitu: (1) Analisis Situasi, (2) Perumusan dan Klarifikasi permasalahan, (3) Hipotesis tindakan, (4) Perencanaan Tindakan, (5) Penerapan Tindakan dan Monitoring, (6) Evaluasi hasil tindakan, (7) Refleksi dan pengambilan keputusan untuk pengembangan selanjutnya.

2. Desain Intervensi Tindakan

Penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh McKernan. Desain Intervensi Tindakan atau rancangan siklus dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Desain Penelitian Tindakan Kelas Menurut Mc. Kernan



Gambar 3.1

Keterangan gambar:

1. Analisis Hasil
2. Perumusan dan Klarifikasi Permasalahan
3. Hipotesis Tindakan
4. Perencanaan Tindakan
5. Penerapan Tindakan dan Monitoring
6. Evaluasi Hasil Tindakan
7. Refleksi dan Pengambilan Keputusan untuk Pengembangan Selanjutnya.[1]

[1] I Wayan Dasna, *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Makalah, Dalam: Pendidikan dan Latihan Profesi Guru, PSG Rayon 15,2008.

D. Subjek/ Partisipan dalam Penelitian

Subjek dalam penelitian adalah peserta didik tunagrahita kelas X di SLB C Budi Daya, Cijantung, Jakarta Timur yang berjumlah 4 peserta didik yang terdiri dari 3 peserta didik laki-laki dan 1 peserta didik perempuan. Adapun partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah satu guru kelas yang menjadi pelaksana tindakan.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Peran peneliti dalam penelitian tindakan ini adalah sebagai pemimpin perencanaan (*Planner Leader)*. Posisi peneliti dalam penelitian ini adalah pengamat yang ikut serta mengamati dan menerima kritik dan saran dari guru selaku pelaksana tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar matematika operasi bilangan pecahan menggunakan media puzzle Pecahan pada peserta didik tunagrahita ringan kelas X di SLB C Budi Daya Cijantung Jakarta Timur**.** Oleh karena itu, peneliti membuat perencanaan tindakan kelas.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan dalam 2 siklus, dimana setiap siklus meliputi tahap (1) Analisis Situasi, (2) Perumusan dan Klarifikasi permasalahan, (3) Hipotesis tindakan, (4) Perencanaan

Tindakan, (5) Penerapan Tindakan dan Monitoring, (6) Evaluasi hasil tindakan, (7) Refleksi dan pengambilan keputusan untuk pengembangan selanjutnya. Jumlah siklus dapat ditambah atau dikurangi sesuai dengan pencapaian keberhasilan tindakan. Secara umum tahapan intervensi tindakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahapan Siklus I

a. Analisis Situasi

Pada tahap analisis situasi, peneliti menganalisis situasi yang terjadi di sekolah berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan. Adapun hasil data yang didapat sebagai berikut:

1) Proses mengajarkan materi pecahan menggunakan metode ceramah.
2) Di dalam metode ceramah ini guru tidak menggunakan media pembelajaran dalam mengajarkan materi pecahan.
3) Setelah guru menjelaskan dengan menggunakan metode ceramah, guru meminta peserta didik untuk menuliskan dibuku tulis. Kemudian guru meminta peseta didik untuk mengerjakannya.

b. Perumusan dan Klarifikasi Tindakan

Ditahap selanjutnya, berdasarkan hasil analasis yang telah dilakukan melalui oservasi, maka peneliti dapat merumuskan masalah yang akan dipecahkan. Adapun rumusan masalah dan klarifikasi tindakan yaitu “Bagaimana Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Operasi Bilangan Pecahan Menggunakan Media Puzzle Pecahan Pada Peserta Didik Tunagrahita Kelas X Di SLB C Budi Daya Jakarta Timur”

c. Hipotesis Tindakan

Bedasarkan perumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka diperoleh hipotesis tindakan yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah: “Jika proses penerapan media puzzle Pecahan untuk peserta didik Tunagrahita kelas X di SLB C Budi Daya dilaksanakan sesuai dengan sistematika dan kebutuhan peserta didik, maka dapat meningkatkan hasil belajar Matematika mengenai materi operasi bilangan pecahan di SLB C Budi Daya Cijantung, Jakarta Timur.

d. Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah dan penetapan alternatif masalah. Peneliti melakukan penggunaan media pembelajaran berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diterapkan dengan menggunakan media puzzle pecahan. Langkah selanjutnya menentukan materi, kemudian dikembangkan melalui pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Kemudian menyiapkan sumber belajar dan membuat instrumen yang digunakan dalam siklus PTK, yaitu format observasi untuk mengamati proses belajar mengajar dan format evaluasi untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

e. Penerapan Tindakan dan Monitoring

Pada tahap ini, peneliti menjelaskan terlebih dahulu kepada guru tentang perencanaan yang telah dibuat bahwa guru melibatkan peserta didik untuk turut aktif dalam pembelajaran pada kelompok yang telah dibagikan. Guru menyajikan materi pelajaran mengenai materi pecahan dengan menggunakan media puzzle pecahan dan metode demonstrasi. Pelaksanaan tindakan mengacu pada RPP yang telah dibuat pada tahap perencanaan.

Pelaksanaan tindakan dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 3.1

No	Pertemuan	Materi Pelajaran	Kegiatan Belajar
1	Pertemuan ke-1	Mengenal konsep pecahan puzzle berbentuk segitiga bilangan pecahan ½ dan ¼.	1. Peserta didik memperhatikan guru menjelaskan tentang operasi bilangan pecahan ½ dan ¼ 2. Peserta didik menyebutkan benda konkrit yang dapat dibagi menjadi pecahan ½ dan ¼ 3. Peserta didik menuliskan dibuku tulis mereka benda apa saja yang dapat di bagi menjadi pecahan ½ dan ¼ 4. Peserta didik diminta untuk mencoba untuk melepas pasangkan puzzle pesegi pecahan ½ dan ¼ dengan bimbingan guru 5. Peserta didik diminta untuk mencoba untuk melepas pasangkan puzzle pesegi pecahan ½ dan ¼ tanpa bimbingan guru 6. Semua peserta didik diminta untuk mencoba untuk melepas pasangkan puzzle pesegi pecahan ½ dan ¼ sesuai dengan instruksi guru 7. Peserta didik diinstruksikan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan menjawab menggunakan media

			puzzle persegi pecahan ½ dan ¼ 8. Sebelum pelajaran berakhir peserta didik diinstruksikan oleh guru untuk mengerjakan soal evaluasi sebanyak 5 soal yang diberikan oleh guru agar peserta didik dapat lebih paham dengan yang dipelajari hari ini baik dalam bentuk puzzle pecahan ½ dan ¼ maupun dalam bentuk soal. 9. Kegiatan ditutup dengan merapihkan peralatan kegiatan bermain peran oleh peserta didik dan menaruh kembali pada tempat semula
2	Pertemuan ke-2	Mengenal konsep pecahan puzzle berbentuk lingkaran bilangan pecahan ½ dan ¼.	1. Peserta didik memperhatikan guru menjelaskan tentang operasi bilangan pecahan ½ dan ¼. 2. Peserta didik mempertatikan penjelasan guru mendemonstrasikan cara menggunakan media puzzle lingkaran pecahan ½ dan ¼ 3. Peserta didik memperhatikan guru dalam menjelaskan konsep pecahan melalui media puzzle lingkaran pecahan ½ dan ¼ 4. Peserta didik diminta untuk mencoba untuk melepas pasangkan puzzle lingkaran pecahan ½ dan ¼ dengan bimbingan guru 5. Peserta didik diminta untuk mencoba

			untuk melepas pasangkan puzzle lingkaran pecahan ½ dan ¼ tanpa bimbingan guru 6. Peserta didik diinstruksikan untuk menjawab pertnyaana yang diberikan oleh guru dengan menjawab menggunakan media puzzle lingkaran pecahan ½ dan ¼ 7. Sebelum pelajaran berakhir peserta didik diinstruksikan oleh guru untuk mengerjakan soal evaluasi sebanyak 5 soal yang diberikan oleh guru agar peserta didik dapat lebih paham dengan yang dipelajari hari ini baik dalam bentuk puzzle pecahan ½ dan ¼ maupun dalam bentuk soal. 8. Kegiatan ditutup dengan merapihkan peralatan kegiatan bermain peran oleh peserta didik dan menaruh kembali pada tempat semula
3	Pertemuan ke-3	Mengenal konsep pecahan puzzle berbentuk persegi bilangan pecahan ½ dan ¼.	1. Peserta didik memperhatikan guru menjelaskan tentang operasi bilangan pecahan ½ dan ¼. 2. Peserta didik mempertatikan penjelasan guru mendemonstrasikan cara menggunakan media puzzle segitiga pecahan ½ dan ¼ 3. Peserta didik memperhatikan guru dalam menjelaskan konsep pecahan melalui media puzzle segitiga pecahan ½ dan ¼

			4. Peserta didik diminta untuk mencoba untuk melepas pasangkan puzzle segitiga pecahan ½ dan ¼ dengan bimbingan guru 5. Peserta didik diminta untuk mencoba untuk melepas pasangkan puzzle segitiga pecahan ½ dan ¼ tanpa bimbingan guru 6. Peserta didik diinstruksikan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan menjawab menggunakan media puzzle persegi pecahan ½ dan ¼ 7. Sebelum pelajaran berakhir peserta didik diinstruksikan oleh guru untuk mengerjakan soal evaluasi sebanyak 5 soal yang diberikan oleh guru agar peserta didik dapat lebih paham dengan yang dipelajari hari ini baik dalam bentuk puzzle pecahan ½ dan ¼ maupun dalam bentuk soal. 8. Kegiatan ditutup dengan merapihkan peralatan kegiatan bermain peran oleh peserta didik dan menaruh kembali pada tempat semula
4	Pertemuan ke-4	Mengenal bentuk puzzle pecahan ½ dan ¼	1. Peserta didik memperhatikan guru menjelaskan tentang operasi bilangan pecahan ½ dan ¼. 2. Peserta didik mempertatikan penjelasan guru dalam mengulas kembali cara menggunakan media

		dalam bentuk puzzle segitiga, persegi dan lingkaran	puzzle pecahan ½ dan ¼ yang telah dipelajari dari pertemuan pertama agar peserta didik ingat 3. Peserta didik satu persatu diminta untuk mencoba melepas pasangkan puzzle pecahan ½ dan ¼ mulai dari bentuk persegi, lingkaran maupun segitiga puzzle segitiga pecahan ½ dan ¼ dengan bimbingan guru 4. Peserta didik diminta untuk mencoba untuk melepas pasangkan puzzle segitiga pecahan ½ dan ¼ tanpa bimbingan guru 5. Peserta didik diinstruksikan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan menjawab menggunakan media puzzle persegi, lingkaran maupun segitiga pecahan ½ dan ¼ 6. Sebelum pelajaran berakhir peserta didik diinstruksikan oleh guru untuk mengerjakan soal evaluasi sebanyak 5 soal yang diberikan oleh guru agar peserta didik dapat lebih paham dengan yang dipelajari hari ini baik dalam bentuk puzzle pecahan ½ dan ¼ maupun dalam bentuk soal. 7. Kegiatan ditutup dengan merapihkan peralatan kegiatan bermain peran oleh peserta didik dan menaruh kembali

			pada tempat semula.
5	Pertemuan ke-5	Latihan keseluruhan (Tes Siklus I)	1. Peserta didik memperhatikan guru menjelaskan tentang operasi bilangan pecahan ½ dan ¼. 2. Peserta didik mempertatikan penjelasan guru dalam mengulas kembali cara menggunakan media puzzle pecahan ½ dan ¼ yang telah dipelajari dari pertemuan pertama agar peserta didik ingat 3. Peserta didik satu persatu diminta untuk mencoba melepas pasangkan puzzle pecahan ½ dan ¼ mulai dari bentuk persegi, lingkaran maupun segitiga puzzle segitiga pecahan ½ dan ¼ dengan bimbingan guru 4. Peserta didik diminta untuk mencoba untuk melepas pasangkan puzzle segitiga pecahan ½ dan ¼ tanpa bimbingan guru 5. Peserta didik diinstruksikan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan menjawab menggunakan media puzzle persegi, lingkaran maupun segitiga pecahan ½ dan ¼ 6. Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal evaluasi sebanyak 10 soal untuk mengukur seberapa meningkatnya hasil belajar matematika

			operasi bilangan pecahan tanpa menggunakan media puzzle pecahan 7. Kegiatan ditutup dengan merapihkan media pembelajaran dengan menaruhnya di tempat semula.

f. Evaluasi Hasil Tindakan

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi-informasi yang didapatkan dari hasil penerapan tindakan yang dilakukan untuk perencaan refleksi.

g. Refleksi dan Pengambilan keputusan

Tahapan ini dilakukan setelah informasi-informasi terkumpul. Refleksi ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pencapaian dan faktor yang menghambat selama proses penerapan tindakan berlangsung sehingga terjadi pengambilan keputusan yang akan dilakukan nantinya.

Setelah itu, peneliti bersama pelaksana tindakan menyimpulkan hasil penerapan tindakan pada siklus I. Apabila terjadi peningkatan pada siklus I, maka tidak lagi melanjutkan ke siklus II dan tidak dilakukan rencana tindakan ulang untuk memperbaiki tindakan yang telah berlangsung. Namun jika pada siklus I belum ada peningkatan ,

maka perlu dilakukan rencana tindakan ulang untuk memperbaiki di siklus II.

G. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan

Kemampuan matematika materi bilangan pecahan dengan menggunakan media puzzle pecahan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika operasi bilangan pecahan pada peserta didik tunagrahita kelas X di SLB C Budi Daya Cijantung Jakarta Timur. Meliputi mampu membagi benda konkrit seperti pecahan, tahu dan buah apel sesuai dengan instruksi dan mampu mengenali bentuk pecahan ½ dan ¼ dengan menggunnakan media puzzle pecahan.

H. Data dan Sumber Data

a. Data

Jenis data yang digunakan adalah data tindakan dan data proses pelaksanaan pembelajaran. Data hasil tindakan yang diperoleh dari hasil tes kemampuan peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bilangan pecahan pada siklus I dan Siklus II. Sedangkan untuk data proses berupa hasil pengamatan (observasi), wawancara, dan dokumentasi berupa foto, video peserta didik pada saat

pembelajaran matematika pada materi bilangan pecahan menggunakan media puzzle pecahan.

b. Sumber Data

Sumber data diperoleh melalui (1) Pendidik kelas X SLB C Budi Daya Cijantung Jakarta Timur, (2) Peserta Didik Tunagrahita ringan Kelas X SLB C Budi Daya Cijantung Jakarta Timur, (3) Lembar Observasi.

I. Instrumen-instrumen Pengumpulan Data yang Digunakan

Penyusunan instrumen dalam penelitian ini mengacu pada kemampuan dan kebutuhan peserta didik kelas X di SLB C Budi Daya Cijantung Jakarta Timur. Adapun kisi-kisi tersebut sebagai berikut:

1. Pecahan

a. Definisi Konseptual

Bilangan pecahan adalah istilah dalam matematika yang terdiri dari pembilang dan penyebut yang dapat diilustrasikan pada gambar yang ditandai dengan arsiran sebagai pembilang, adapun bagian yang utuh dinamakan penyebut. Berdasarkan jenisnya bilangan pecahan dibagi menjadi 3 yaitu bilangan desimal, bilangan pecah biasa dan bilangan campuran.

b. Definisi Operasional

Kemampuan bilangan pecahan adalah skor peserta didik tunagrahita dalam kemampuan mengenal pecahan mencakup : (1) Mampu menyebutkan benda kongkrit yang dapat dibagi menjadi pecahan (2) Mampu menjelaskan pecahan yang terbagi dari benda konkrit (3) Mampu menjelaskan bentuk pecahan dengan menggunakan media puzzle dengan bimbingan guru. (4) Mampu menjelaskan bentuk pecahan dengan menggunakan media puzzle tanpa bimbingan guru.

c. Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar Matematika Operasi Bilangan Pecahan

Tabel 3.2

Standar Kompetensii	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir	Bentuk
Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, disekolah dan tempat bermain.	Memahami operasi hitung bilangan asli (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dalam pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari.	- Menyebutkan benda kongkrit yang dapat dibagi menjadi pecahan - Menyebutkan bilangan pecahan ½ dan ¼ - Menuliskan benda kongkrit yang dapat dibagi menjadi pecahan		Praktek, tanya jawab

J. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes kinerja (*performance test).* Tes dalam bentuk tindakan/praktik*.* Tes yang akan dilakukan peserta didik ketika peserta didik diperintahkan untuk melakukan kegiatan menggunakan media puzzle pecahan sebagai media pembelajaran materi bilangan pecahan ½ dan ¼ secara mandiri sebelum diberikan tindakan dan tes evaluasi hasil belajar pada evaluasi disetiap siklusnya.

Setiap butir sub indikator yang diamati disusun berdasarkan aspek materi biangan pecahan pada peserta didik tunagrahita ringan. Penelitian ini menuntut peserta didik untuk melakukan tugas yaitu dengan perbuatan atau tindakan yang diamati.

Observasi untuk pengambilan data proses dilakukan melalui pengamatan terhadap kegiatan belajar mengajar di kelas yang dilakukan guru.

Kisi-kisi Instrumen Pengambilan Data Kegiatan Belajar Mengajar

Tabel 3.3

No	Aspek yang Diamati
1	**Kegiatan Awal** • Guru mengucapkan salam • Guru menanyakan kabar peserta didik • Guru mengajak peserta didik untuk berdoa dan meminta salah seorang peserta didik memimpin doa. • Guru melakukan apersepsi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari
2	**Kegiatan Inti** • Guru melaksanakan proses pembelajaran melalui penggunaan media puzzle Pecahan • Guru menjelaskan langkah-langkah penggunaan media puzzle Pecahan sebagai media pembelajaran materi bilangan pecahan ½ dan ¼ • Guru melibatkan peserta didik tunagrahita dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media puzzle Pecahan • Guru membimbing latihan soal dengan menggunakan

	media puzzle Pecahan • Guru membimbing peserta didik tunagrahita yang mengalami kesulitan ketika proses pembelajaran
3	**Kegiatan Penutup** • Guru memberikan soal evaluasi dengan menggunakan media puzzle Pecahan • Guru bersama peserta didik tunagrahita menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan • Guru melakukan tanya jawab kepada peserta didik tunagrahita terkait materi pecahan • Peserta didik bersama sama merapihkan alat dan media pembelajaran. • Guru mengajak peserta didik untuk berdoa dan meminta salah seorang peserta didik memimpin doa sebelum pulang.

K. Analisis Data dan Interprestasi Hasil Analisis

1. Analisis Data

Setelah dilakukannya penelitian dan terkumpulnya data-data dan hasil kemampuan awal, hasil evaluasi siklus I dan hasil evaluasi siklus II, maka selanjutnya akan dilakukan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan perubahan dan peningkatan peserta didik yang terlihat pada saat proses kegiatan berlangsung pada setiap siklus. Miles and Huberman (1984) aktivitas dalam analisis data, yaitu reduksi data *(data reduction),* penyajian data (*data display) dan kesimpulan (verification).*[2] Analisis kuantitatif digunakan dalam menganalisis data yang terkumpul dengan cara menghitung hasil belajar matematika operasi bilangan pecahan menggunakan tes soal dengan menggunakan media puzzle pecahan yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika operasi bilangan pecahan.

[2] Sugiyono, *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D,* (Bandung: Alfabeta, 2008), h.246

2. Interprestasi Data

Pelaksanaan hasil data yang telah dilakukan, kemudian dilakukan interprestasi data. Interprestasi data dilakukan dengan cara melihat perbandingan persentase dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan.[3] Penelitian ini dikatakan berhasil dan mengalami peningkatan apabila skor nilai tingkat hasil belajar matematika operasi bilangan pecahan mencapai skor yang diharapkan peneliti.

[3] Ibid, p.247