

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain – lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Penelitian deskriptif kuantitatif diproses dengan menggunakan rumus perhitungan statistik untuk diambil hasil akhir, kemudian hasil akhir tersebut diinterpretasikan sesuai dengan apa adanya. Pada penelitian ini peneliti mendeskripsikan hasil observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktifitas peserta didik, respon peserta didik dan hasil belajar peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar di kelas VIII MTs. Tarbiyatus Shibyan Wotan.

3.2 LOKASI PENELITIAN DAN WAKTU PENELITIAN

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Tarbiyatus Shibyan Wotan Panceng Gresik berlokasi di Jl Pak Kembang No. 01. Wotan Panceng Gresik 61156.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester 1 / ganjil tahun pelajaran 2013/2014

3.3 SUBYEK PENELITIAN

Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah peserta didik kelas VIII MTs. Tarbiyatus Shibyan yang berjumlah 20 peserta didik pada Semester 1 / Ganjil tahun ajaran 2013/2014 di Wotan Panceng Gresik.

3.4 RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan desain “one shot case study” yaitu penelitian yang dilakukan dengan melaksanakan suatu perlakuan tertentu terhadap subjek dengan pengamatan pada saat penerapan dan pengukuran terhadap akibat yang ditimbulkan dari perlakuan tersebut. Desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.1. Pola Perancangan Penelitian.



Keterangan:

X = Perlakuan yang di berikan yaitu pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar

O = Hasil observasi perlakuan yaitu mendeskripsikan aktifitas guru dalam mengelola kelas dengan menerapkan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar, aktifitas peserta didik, respon peserta didik serta ketuntasan belajar peserta didik.

(Arikunto, 2006:85)

3.5 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.1 Tahap Persiapan:

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

1. Permohonan izin ke sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian yaitu MTs. Tarbiyatus Shiblyan Wotan untuk mengadakan penelitian.
2. Mengadakan kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs. Tarbiyatus Shiblyan Wotan tentang waktu penelitian, materi yang akan diteliti dan kelas yang dijadikan subyek dalam penelitian.
3. Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

4. Menyusun Instrumen Penelitian

Instrumen yang disusun dalam penelitian ini, meliputi:

- a) Lembar observasi yang terdiri dari:
 1. Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran
 2. Lembar observasi aktifitas peserta didik
- b) Lembar angket respon peserta didik
- c) Soal tes untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik

5. Menetapkan pengamat

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan yang dilakukan peneliti, yaitu:

1. Kegiatan Belajar Mengajar
Dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar.
2. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran:
 - a. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran diamati oleh seorang pengamat yaitu guru kelas bertindak sebagai pengamat pengelolaan pembelajaran.
 - b. Aktifitas peserta didik diamati oleh seorang pengamat yaitu satu teman mahapeserta didik UMG bertindak sebagai pengamat aktifitas peserta didik, kemudian mengisi lembar observasi sesuai dengan skala pengamatan yang telah disediakan oleh peneliti.
3. Memberikan angket respon peserta didik bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
4. Memberikan soal tes pada akhir pertemuan untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik dalam penguasaan materi.

3.5.3 Tahap Analisis Data

Peneliti mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh pada tahap pelaksanaan yaitu data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktifitas peserta didik selama pembelajaran, data respon

peserta didik terhadap pembelajaran sesuai dengan model yang digunakan dan tes hasil belajar peserta didik.

3.6 INSTRUMEN PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.6.1 Lembar Observasi

- a. Lembar observasi pengelolaan pembelajaran ini digunakan untuk mengamati guru dalam mengelola pembelajaran model *Treffinger* sesuai dengan rencana pembelajaran (RPP). Adapun yang diamati meliputi aspek: pendahuluan, Kegiatan Inti, Penutup, Pengelolaan waktu dan suasana kelas. Lembar observasi pengelolaan pembelajaran ini disusun oleh peneliti.
- b. Lembar observasi peserta didik ini digunakan untuk mengamati aktifitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar. Aktifitas peserta didik meliputi: mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru, memahami soal LKS, berdiskusi atau bertanya antar peserta didik, bertanya kepada guru, mempresentasikan hasil diskusinya, menanggapi kelompok lain saat diskusi dan mengerjakan LKS dan peserta didik mengumpulkan jawaban. Lembar observasi ini disusun oleh peneliti.

3.6.2 Lembar Angket Respon Peserta Didik

Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar di kelas VIII MTs. Tarbiyatus Shibyan Wotan, angket yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah angket tertutup.

Menurut Arikunto (2010 : 195) Angket tertutup terdiri atas pertanyaan dengan sejumlah jawaban sehingga responden tinggal memilih. Responden memberikan tanda *checklist* (\checkmark) untuk jawaban yang sesuai dengan pendirian. Angket peserta didik diberikan setelah semua proses pembelajaran berakhir.

3.6.3 Lembar Tes Hasil Belajar

Lembar tes hasil belajar dibuat dalam bentuk soal uraian. Tes ini digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik dalam materi operasi bentuk aljabar. Tes hasil belajar ini disusun oleh peneliti mengacu pada kisi-kisi tes hasil belajar yang dibuat oleh peneliti sebagaimana terlampir. Soal tes dicari validitasnya. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas yang diperlukan untuk kedua instrumen adalah validitas isi yaitu dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan kemudian validitas isi ini diperoleh melalui *expert judgement* yakni dosen pembimbing dan orang lain yang dianggap ahli. Kemudian soal tes dikonsultasikan dan telah disetujui oleh dosen pembimbing dan guru bidang studi matematika.

3.7 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah :

3.7.1 Metode Observasi

Observasi dalam penelitian ini adalah observasi sistematis. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktifitas peserta didik selama pembelajaran.

Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktifitas peserta didik diperoleh dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat yaitu guru kelas dan pengamatan terhadap aktifitas peserta didik dilakukan oleh satu orang rekan mahapeserta didik UMG. Pengamatan dilakukan dengan cara memberi tanda *checklist* (\checkmark) yang sesuai dengan lembar pengamatan. Kriteria skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktifitas peserta didik terdiri dari empat aspek, yaitu: sangat kurang (0), kurang (1), cukup (2), baik (3), dan sangat baik (4).

3.7.2 Metode Angket

Metode angket merupakan metode pengumpulan data untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar di kelas VIII MTs. Tarbiyatus Shibyan Wotan dalam bentuk pertanyaan tertulis. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *checklist* (√) yang sesuai dengan lembar pengamatan. Kriteria aspek dalam metode angket yaitu bagaimana pendapat dan perasaan peserta didik dengan diterapkannya pembelajaran model *Treffinger*.

3.7.3 Metode Tes

Untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik dalam mempelajari materi operasi bentuk aljabar, soal tes diberikan diakhir pertemuan pembelajaran dalam pengerjaannya peserta didik diminta mengerjakan secara individu.

3.8 METODE ANALISIS DATA

3.8.1 Data Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Data hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai dari tiap pertemuan dan mencari rata – rata dari seluruh pertemuan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.1

Kriteria Penilaian

Skala	Kriteria
85 – 100	Sangat baik
70 – 84	Baik
55 – 69	Cukup
40 – 45	Kurang
0 – 39	Sangat kurang

(Sumber: Hamalik, 1989: 122)

$$\text{Skor dari tatap muka} = \frac{\sum \text{ skor yang diperoleh}}{\text{ skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Skor maksimal} = 4 \times \text{ jumlah kegiatan yang diamati}$$

$$\text{Nilai kemampuan guru} = \frac{\sum \text{ skor tatap muka}}{\sum \text{ pertemuan}}$$

Dengan ketentuan kriteria penilaian guru, dikatakan bisa mengelola pembelajaran dengan baik apabila telah mencapai kriteria baik atau sangat baik.

3.8.2 Data aktifitas peserta didik

Data hasil pengamatan aktifitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran dengan mendeskripsikan aktifitas yang dilakukan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan cara menghitung nilai dari tiap pertemuan dan seluruh pertemuan, dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kriteria Penilaian Aktifitas Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran

Skala	Kriteria
85 – 100	Sangat baik
70 – 84	Baik
55 – 69	Cukup
40 – 45	Kurang
0 – 39	Sangat kurang

Sumber : Hamalik (1989: 122)

Aktifitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor yang diperoleh dari tiap pertemuan

$$\text{Skor dari tiap pertemuan} = \frac{\text{ jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{ skor maksimal}} \times 100$$

2. Menghitung rata – rata dari tiap pertemuan dengan ketentuan sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh tatap muka}}{\text{banyaknya pertemuan}}$$

Keterangan :

skor maksimal = 4 × jumlah kegiatan yang diamati

Peserta didik dikatakan baik selama mengikuti proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran model *Treffinger* apabila aktifitas peserta didik telah mencapai kriteria baik atau sangat baik.

3.8.3 Data Angket Peserta Didik

Data angket dianalisis dengan bentuk prosentase tiap respon peserta didik dihitung dengan cara:

$$P = \frac{\sum RS_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Prosentase respon peserta didik

RS_n = Respon peserta didik ke-n

N = Jumlah peserta didik

Respon peserta didik yang telah menjawab angket ditentukan sebagai berikut:

Dengan ketentuan:

76 – 100% = Baik

56 – 75% = Cukup

40 – 55% = Kurang baik

< 40 = Tidak baik

(Arikunto, 1993:214)

Respon peserta didik dikatakan baik jika prosentase respon peserta didik dalam menjawab ya dan senang untuk setiap aspek lebih dari 75%.

3.8.4 Data Tes

Data tes diperoleh dari hasil penilaian yang dilakukan melalui tes yang diberikan kepada peserta didik yaitu tes akhir belajar. Tes dilakukan untuk mengetahui ketuntasan peserta didik dalam memahami dan menguasai materi atau sejauh mana ketuntasan belajar peserta didik yang sesuai dengan SK, KD dan ketercapaian tujuan pembelajaran. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di MTs. Tarbiyatus Shibyan Wotan, peserta didik dikatakan tuntas belajar jika mendapat nilai ≥ 75 . Dalam satu kelas dikategorikan tuntas belajar apabila dikelas tersebut ketuntasan klasikal peserta didik minimal dapat mencapai 75%.

Analisis Tes Hasil Belajar

- a. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{T}{M} \times 100$$

Keterangan:

K = Ketuntasan belajar individu

T = Skor Tes

M = Skor Maksimal

- b. Untuk mengetahui ketuntasan belajar kelas dengan menggunakan rumus:

$$NN = \frac{R}{S} \times 100\%$$

Keterangan:

NN = Ketuntasan hasil belajar kelas

R = Banyak peserta didik yang tuntas secara individu

S = Banyak peserta didik keseluruhan

BAB IV

HASIL ANALISIS DATA

Pada tahap ini akan dipaparkan tahap-tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan dengan tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisa data. Adapun deskripsi tiga tahap tersebut adalah sebagai berikut:

4.1 DESKRIPSI TAHAP PERSIAPAN PENELITIAN

Tahapan utama dalam persiapan penelitian ini adalah sebagai berikut:

4.1.1 Menyusun Perangkat Pembelajaran

Pada tahap ini peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

a. Silabus

Dalam penelitian ini terdapat satu buah silabus yang disusun untuk 2 kali pertemuan pada materi operasi bentuk aljabar.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam penelitian ini Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat sebanyak 2 RPP, yaitu:

1. RPP yang tercantum pada lampiran 2 halaman 62 pada pertemuan pertama tentang menyelesaikan operasi bentuk aljabar.
2. RPP yang tercantum pada lampiran 3 halaman 77 pada pertemuan kedua tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar

c. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Dalam penelitian ini Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dibuat sebanyak 2 LKS, yaitu:

1. LKS yang tercantum pada lampiran 4 halaman 95 pada pertemuan pertama tentang menyelesaikan operasi bentuk aljabar dibuat untuk dikerjakan secara berkelompok.

2. LKS yang tercantum pada lampiran 5 halaman 98 pada pertemuan kedua tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar dibuat untuk dikerjakan secara berkelompok.

1.1.2 Menyusun Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang disusun oleh peneliti adalah lembar observasi yaitu (lembar observasi pengelolaan pembelajaran dan lembar observasi aktifitas peserta didik), lembar angket respon peserta didik dan lembar tes hasil belajar matematika yang diberikan sesudah pembelajaran berlangsung pada akhir pertemuan. Adapun soal tes tersebut terdiri dari 4 item yang mengacu pada kisi-kisi tes hasil belajar yang dibuat oleh peneliti pada materi operasi bentuk aljabar.

4.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus minggu ketiga tahun 2013 dan secara resmi diterima di MTs. Tarbiyatus Shibyan pada tanggal 14 Agustus 2013 oleh Bapak Drs. Bashori Chotim, M.M, selaku kepala sekolah sedangkan guru bidang studi matematika adalah Syamsuddin, M. Pd.

Jadwal penelitian ini menyesuaikan dengan jadwal pelajaran sekolah tersebut, untuk bidang studi matematika peserta didik menerima 6 jam pelajaran per minggu, jadwal tersebut adalah pada hari rabu jam ketiga dan keempat, pada hari kamis jam kelima dan keenam dan pada hari sabtu jam pertama dan kedua. Waktu dalam tiap pertemuan adalah 2 x 40 menit. Kegiatan pembelajaran berlangsung selama 3 kali pertemuan, pertemuan pertama dilakukan pada hari rabu tanggal 21 Agustus 2013 dengan kegiatan belajar mengajar menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* dengan materi menyelesaikan operasi bentuk aljabar. Pertemuan kedua dilakukan pada hari kamis 22 Agustus 2013 dengan kegiatan pembelajaran menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* dengan materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar. Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai guru dan dibantu 2 pengamat yaitu guru kelas dan satu mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gresik. Pengamatan guru dalam mengelola pembelajaran diamati guru kelas dan

pengamatan aktifitas peserta didik diamati oleh mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gresik. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 24 Agustus 2013 dengan kegiatan peserta didik mengerjakan tes hasil belajar dan mengisi angket respon peserta didik.

Data hasil penelitian yang diperoleh meliputi hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, data aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran, angket respon peserta didik dan hasil belajar peserta didik terhadap penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar. Data ini dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Pada bab ini akan disajikan tentang deskripsi pelaksanaan pembelajaran, adapun hasil dan analisis data penelitian selama pembelajaran berlangsung. Penjelasan rincinya adalah sebagai berikut:

4.2.1 Pelaksanaan Pembelajaran pada Pertemuan Pertama

A. Pendahuluan (10 menit)

Guru mengucapkan salam dan mengabsensi daftar hadir peserta didik. Sebelum guru memulai pembelajaran guru mengingatkan peserta didik pada materi yang lalu tentang pengertian dasar operasi aljabar. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari tentang menyelesaikan operasi bentuk aljabar. Setelah itu guru memotivasi peserta didik dengan cara menjelaskan operasi bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya: Anak-anak diberi pertanyaan. Jika “Pak ahmad mempunyai railing tangga yang berbentuk jajargenjang dan kelilingnya 600 cm. Pak ahmad ingin menghias railing tangga tersebut dengan menutup pinggirnya dengan aksesoris, jika panjang railing tangga di misalkan x dan lebarnya di misalkan y jika pada setiap sisinya akan diberi aksesoris setiap 10 cm. Hitunglah panjang x dan y kemudian tentukan banyaknya aksesoris yang diperlukan untuk menghias railing tangga tersebut?” Siapa yang bisa menjawab? Dengan menggunakan operasi bentuk aljabar yang nanti ibu jelaskan kalian tentu dapat menjawab pertanyaan dari ibu dengan mudah dan cepat.” Kemudian guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri atas 4 orang peserta didik. Dan guru membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa).

B. Kegiatan Inti (60 menit)

1. Tahap 1: Guru menjelaskan materi sambil memberikan masalah yang dapat merangsang peserta didik untuk dapat berpikir secara divergen (menghasilkan kemungkinan banyak cara)

Guru menjelaskan materi sambil memberikan masalah terbuka yaitu masalah yang mendorong peserta didik untuk dapat berpikir secara terbuka tanpa memikirkan bahwa pendapat yang disampaikan adalah salah atau benar. Dalam proses ini peserta didik dihadapkan pada permasalahan yang dihadapi mempunyai beberapa alternatif penyelesaian. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan Soal di LKS 01 bagian A. Contoh: Gunakan 2 cara yaitu cara memanjang dan cara tabel! Tentukan jumlah dari:

$11x^2 + 4xy - 5y^2$ dan $-10x^2 - 8xy + 5y^2$!. Guru meminta setiap kelompok untuk berdiskusi menyelesaikan masalah pada LKS 01 bagian A. Kemudian guru meminta 1 kelompok peserta didik yaitu kelompok 1 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Dan guru meminta peserta didik dari kelompok 2 untuk menanggapi. Kelompok 2 tersebut bertanya kepada kelompok 1 karena jawaban yang diperoleh tidak sama antara soal yang menggunakan cara memanjang dan cara tabel. Untuk mengatasi hal tersebut guru menyimpulkan bahwa jawaban dari kelompok 1 kurang tepat karena jawaban yang diperoleh tidak sama antara cara memanjang dan cara tabel hal ini dikarenakan kurang ketelitian dalam menjumlahkan soal tersebut.

2. Tahap 2: Guru membahas materi pelajaran sambil memberikan masalah yang lebih kompleks kepada peserta didik

Guru membahas materi pelajaran sambil memberikan masalah lain yang lebih kompleks sehingga peserta didik terlatih untuk menerapkan keterampilan yang diperoleh sebelumnya dan digunakan sebagai latihan untuk menanamkan konsep yang lebih dalam. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan Soal di LKS 01 bagian B. Contoh: Gunakan 2 cara yaitu cara memanjang dan cara tabel! Diketahui, $A = 3x + 1$, $B = -2x + 3$, $C = 4x - 5$. Tentukan nilai dari $A + B + 2C$!. Guru meminta setiap kelompok untuk berdiskusi menyelesaikan masalah pada LKS 01 bagian B. Kemudian guru meminta 1 kelompok peserta

didik yaitu kelompok 2 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Dan guru meminta peserta didik dari kelompok 3 untuk menanggapi. Kelompok 3 tersebut hanya menambahkan saja bahwa jawaban dari kelompok 2 tersebut sudah benar karena jawaban yang diperoleh adalah sama antara cara memanjang dan cara tabel akan tetapi, cara penulisannya yang kurang rapi. Kemudian guru menyimpulkan bahwa jawaban dari kelompok 2 sudah benar dan memberikan pengarahannya kepada kelompok 2 supaya dalam menulis jawaban itu harus benar dan rapi.

3.Tahap 3: Guru memberikan masalah sebagai tantangan nyata kepada peserta didik

Guru memberikan masalah lainnya yaitu LKS 01 bagian C sebagai tantangan nyata bagi peserta didik. Dan lebih menekankan pada proses berpikir kreatif untuk memecahkan masalah secara bebas dan mandiri. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan Soal di LKS 01 bagian B. yaitu

1. Sederhanakanlah bentuk berikut:

$$(2x + 3)(3x + 5)!$$

2. Selesaikan persamaan dibawah ini:

$$(x + 2)^2 = x^2 + 12!$$

Kemudian guru membimbing peserta didik dalam penyelesaian masalah. Guru memberikan pengarahannya bahwa untuk mengerjakan soal tersebut, peserta didik dapat menggunakan cara distributif dan cara diagram. Setelah itu guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan menunjuk salah satu peserta didik untuk menjelaskan bagaimana cara mengerjakan soal tersebut. Kemudian guru menyimpulkan dan meminta peserta didik untuk mengumpulkan jawaban dari LKS 01.

C. Penutup (5 menit)

Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi tersebut dirumah kemudian guru mengucapkan salam dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.

4.2.2 Pelaksanaan Pembelajaran pada Pertemuan kedua

A. Pendahuluan (10 menit)

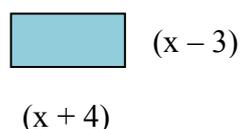
Guru mengucapkan salam dan mengabsensi daftar hadir peserta didik. Sebelum guru memulai pembelajaran guru mengingatkan peserta didik pada materi yang lalu tentang menyelesaikan operasi bentuk aljabar. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar. Setelah itu guru memotivasi peserta didik dengan cara menjelaskan penyelesaian masalah operasi bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya: Anak-anak diberi pertanyaan. Jika “Ibu umi mempunyai pagar rumah yang berbentuk persegi panjang. Pagar rumah tersebut akan dipercantik tepinya dengan menggunakan berbagai macam pita yang sepanjang 12 m. Panjang pagar dimisalkan $(x + 1)$ dan lebar pagar dimisalkan $(y + 1)$. Jika pagar tersebut akan dipercantik tepinya dengan menggunakan berbagai macam pita. Pita warna biru harga per meternya Rp 10.000,00 sedangkan pita warna merah harga per meternya Rp 20.000,00. Berapa biaya yang dikeluarkan untuk mempercantik pagar tersebut?” siapa yang bisa menjawab dengan menggunakan operasi bentuk aljabar? Dengan menggunakan operasi bentuk aljabar yang nanti ibu jelaskan kalian tentu dapat menjawab pertanyaan dari ibu dengan mudah dan cepat.” Kemudian guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri atas 4 orang peserta didik. Dan guru membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa).

B. Kegiatan Inti (60 menit)

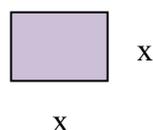
1. Tahap 1:Guru menjelaskan materi sambil memberikan masalah yang dapat merangsang peserta didik untuk dapat berpikir secara divergen (menghasilkan kemungkinan banyak cara)

Guru menjelaskan materi sambil memberikan masalah terbuka yaitu masalah yang mendorong peserta didik untuk dapat berpikir secara terbuka tanpa memikirkan bahwa pendapat yang disampaikan adalah salah atau benar. Dalam proses ini peserta didik dihadapkan pada permasalahan yang dihadapi mempunyai beberapa alternatif penyelesaian. Guru meminta peserta didik

untuk mengerjakan Soal di LKS 02 bagian A. Contoh: Perhatikan gambar di bawah ini!



Persegi panjang dan persegi di atas mempunyai luas yang sama. Tulislah persamaan dalam x dan selesaikanlah!



Guru meminta setiap kelompok untuk berdiskusi menyelesaikan masalah pada LKS 02 bagian A. Kemudian guru meminta 1 kelompok peserta didik yaitu kelompok 3 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Dan guru meminta peserta didik dari kelompok 4 untuk menanggapi. Kelompok 4 tersebut menanggapi bahwa jawaban dari kelompok 3 sudah benar kemudian guru menyimpulkan bahwa jawaban dari kelompok 3 sudah benar dan cara penulisannya sangat jelas dan rapi.

2. Tahap 2: Guru membahas materi pelajaran sambil memberikan masalah yang lebih kompleks kepada peserta didik

Guru membahas materi pelajaran sambil memberikan masalah lain yang lebih kompleks sehingga peserta didik terlatih untuk menerapkan keterampilan yang diperoleh sebelumnya dan digunakan sebagai latihan untuk menanamkan konsep yang lebih dalam. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan Soal di LKS 02 bagian B. Contoh: Pak ahmad mempunyai railing tangga yang berbentuk jajargenjang dan kelilingnya 600 cm. Pak ahmad ingin menghias railing tangga tersebut dengan menutup pinggirnya dengan aksesoris. Panjang railing tangga dimisalkan x dan lebarnya dimisalkan y . jika pada setiap sisinya akan diberi aksesoris setiap 10 cm. Hitunglah panjang x dan y kemudian tentukan banyaknya aksesoris yang diperlukan untuk menghias railing tangga tersebut?. Guru meminta setiap kelompok untuk berdiskusi menyelesaikan masalah pada LKS 02 bagian B. Kemudian guru meminta 1 kelompok peserta didik yaitu kelompok 5 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Dan guru meminta peserta didik dari kelompok 4 untuk menanggapi. Kelompok 4

tersebut bertanya kepada kelompok 5 bahwa jawaban dari kelompok 5 benar tetapi kurang lengkap karena sudah memperoleh nilai panjang x dan panjang y tetapi, kelompok tersebut belum mencari banyaknya aksesoris yang dibutuhkan. Kemudian guru menyimpulkan bahwa kelompok 5 kurang teliti dalam membaca soal yang diberikan, sehingga tidak menghitung banyaknya aksesoris yang dibutuhkan. Kemudian guru menjawab soal tersebut dengan membagi keliling dengan jarak yang akan diberi aksesoris, sehingga diperoleh hasil banyaknya aksesoris yang dibutuhkan.

3.Tahap 3: Guru memberikan masalah sebagai tantangan nyata kepada peserta didik

Guru memberikan masalah lainnya yaitu LKS 01 bagian C sebagai tantangan nyata bagi peserta didik. Dan lebih menekankan pada proses berpikir kreatif untuk memecahkan masalah secara bebas dan mandiri. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan Soal di LKS 02 bagian C. Contoh: Ibu Umi mempunyai pagar rumah yang berbentuk persegi panjang. Pagar rumah tersebut akan dipercantik tepinya dengan menggunakan berbagai macam pita yang sepanjang 12 m. panjang pagar dimisalkan $(x + 1)$ dan lebar pagar dimisalkan $(y + 1)$. Jika pagar tersebut akan dipercantik tepinya dengan menggunakan berbagai macam pita. Pita warna biru harga per meternya Rp 10.000,00 sedangkan pita warna merah harga per meternya Rp 20.000,00. Berapa biaya yang dikeluarkan untuk mempercantik pagar tersebut?. Kemudian guru membimbing peserta didik dalam penyelesaian masalah. Guru memberikan pengarahannya bahwa untuk mengerjakan soal tersebut, peserta didik dapat memisalkan bahwa panjang lebih besar nilainya daripada lebar kemudian mencari panjang dan lebar. Setelah itu, mengalikan tiap harga pita dengan panjang maupun lebar dan mencari total biaya yang dikeluarkan dengan cara menjumlahkan biaya panjang dan biaya lebar. Setelah itu guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan menunjuk salah satu peserta didik untuk menjelaskan bagaimana cara mengerjakan soal tersebut. Kemudian guru menyimpulkan dan meminta peserta didik untuk mengumpulkan jawaban dari LKS 02.

C. Penutup (5 menit)

Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya tentang tes hasil belajar yang akan diadakan pada pertemuan berikutnya kemudian guru mengucapkan salam dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.

4.3 Tahap Analisis Data

4.3.1 Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar

Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 13 halaman 120, sedangkan data secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran menggunakan Penerapan Pembelajaran Model *Treffinger*

No	Aspek yang diamati	Pertemuan	
		1	2
1.	Pendahuluan Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengingatkan peserta didik pada materi yang lalu • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari • Guru memotivasi peserta didik dengan cara menjelaskan operasi bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari • Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri 	3	3
		3	3
		4	4
		3	3

No	Aspek yang diamati	Pertemuan	
		1	2
	atas 4 orang peserta didik <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa) 	3	3
2.	Kegiatan Inti Tahap 1 : Guru menjelaskan materi sambil memberikan masalah yang dapat merangsang peserta didik untuk dapat berpikir secara divergen (menghasilkan kemungkinan banyak cara) <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi sambil memberikan masalah terbuka yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar di LKS 01 bagian A. 3 4 Guru meminta setiap kelompok untuk berdiskusi menyelesaikan masalah pada LKS 01 bagian A. 3 3 Guru meminta beberapa kelompok peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya. 3 3 Guru meminta peserta didik untuk menanggapi dan menyimpulkan hasil diskusi 3 3 Tahap 2 : Guru membahas materi pelajaran sambil memberikan masalah yang lebih kompleks kepada peserta didik <ul style="list-style-type: none"> Guru membahas materi pelajaran sambil memberikan masalah lain yang lebih kompleks yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar dalam LKS 01 bagian B 3 4 		

No	Aspek yang diamati	Pertemuan	
		1	2
	<p>kepada setiap kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta setiap kelompok untuk berdiskusi menyelesaikan masalah dalam LKS 01 bagian B. • Guru meminta beberapa kelompok peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya. • Guru meminta peserta didik untuk menanggapi dan menyimpulkan hasil diskusi <p>Tahap 3 : Guru memberikan masalah sebagai tantangan nyata kepada peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan masalah lainnya yaitu LKS 01 bagian C sebagai tantangan nyata bagi peserta didik. • Guru membimbing peserta didik dalam penyelesaian masalah. • Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan jawaban dari LKS 01. 	3 3 3	3 3 3
3.	<p>Penutup</p> <p>Guru memberikan tugas sebagai latihan di rumah tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar</p>	3	3
4.	Pengelolaan waktu	3	3
5.	<p>Suasana kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antusias peserta didik • Antusias Guru 	3 3	3 3

No	Aspek yang diamati	Pertemuan	
		1	2
	Jumlah	62	64
	Nilai kemampuan guru tiap pertemuan	77,5	80
	Rata-rata selama 2 kali pertemuan	78,75	

Berdasarkan tabel 4.1 skor tatap muka pertemuan pertama kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh skor 77,5 termasuk kategori baik, pada pertemuan kedua kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh skor 80 termasuk kategori baik.

Untuk nilai rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar diperoleh skor 78,75. Maka dapat disimpulkan, bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar termasuk kategori baik.

4.3.2 Aktifitas Peserta didik Selama Pembelajaran Menggunakan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar

Aktifitas peserta didik selama pembelajaran menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* diperoleh dari data hasil pengamatan aktifitas peserta didik selama 2 kali pertemuan. Aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 15 halaman 133, sedangkan data secara singkat terdapat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Data Hasil Observasi Aktifitas Peserta Didik Selama Penerapan Pembelajaran Model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar

No	Aktifitas yang diamati	Pertemuan	
		1	2
1.	Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru	3	3
2.	Peserta didik memahami soal di LKS pada tahap 1	3	3
3.	Setiap kelompok berdiskusi dan menyelesaikan masalah pada LKS	3	3
4.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya	3	3
5.	Peserta didik menanggapi	3	3
6.	Peserta didik memahami soal di LKS pada tahap 2	2	3
7.	Setiap kelompok berdiskusi dan menyelesaikan masalah	3	3
8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya	4	3
9.	Peserta didik menanggapi	3	3
10.	Peserta didik memahami soal di LKS pada tahap 3	3	3
11.	Peserta didik mendengarkan dan merespon	3	4
12.	Peserta didik mengumpulkan jawaban dari LKS	3	4
	Jumlah	36	38
	Nilai Aktifitas Peserta Didik Tiap Pertemuan	75	79,2
	Nilai Rata-rata selama 2 kali Pertemuan	77,1	

Berdasarkan tabel 4.2 skor tatap muka pertemuan pertama diperoleh skor 75 termasuk kategori baik, pada pertemuan kedua aktifitas peserta didik dalam pembelajaran menggunakan pembelajaran model *Treffinger* diperoleh skor 79,2 termasuk dalam kategori baik.

Untuk nilai rata-rata aktifitas peserta didik menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar diperoleh skor 77,1. Maka dapat disimpulkan, bahwa aktifitas peserta didik dalam pembelajaran menggunakan penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar termasuk kategori baik.

4.3.3 Respon Peserta Didik Terhadap Penerapan Pembelajaran Model *Treffinger* Pada materi operasi bentuk aljabar

Respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar diperoleh data hasil jawaban peserta didik dalam lembar angket, secara keseluruhan analisis respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran dapat dilihat dalam lampiran 16 halaman 139. Terdapat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penerapan Pembelajaran Model *Treffinger*

No	Aspek	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.			
	a. Apakah materi pelajaran operasi aljabar yang kamu dapat sekarang ini baru kamu kenal?	85%	15%
	b. Apakah kamu berminat jika materi pokok lain diajarkan dengan menggunakan pembelajaran model <i>Treffinger</i> ?	100%	0%
Rata - rata		92,5%	7,5%
2.	Bagaimana perasaan kamu mengenai	Senang	Tidak
	a. Cara belajar di kelas menggunakan model <i>Treffinger</i>	95%	5%
	b. Cara guru mengajar dengan model <i>Treffinger</i>	100%	0%
	Rata - rata	97,5%	2,5%

3.	Bagaimana perasaan kamu tentang komponen – komponen belajar mengajar berikut ini menggunakan model <i>Treffinger</i>	Senang	Tidak
	a. Mendengarkan penjelasan guru	100%	0%
	b. Memahami masalah terbuka pada tahap 1	100%	0%
	c. Memahami masalah kompleks pada tahap 2	95%	5%
	d. Memahami masalah sebagai tantangan nyata pada tahap 3	55%	45%
	e. Mempresentasikan hasil diskusi kemudian menanggapi	60%	40%
	Rata - rata	82%	18%
	Rata – rata seluruh respon peserta didik	90%	10%

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa peserta didik menyatakan Ya materi pelajaran operasi bentuk aljabar yang didapat sekarang ini baru dikenal sebesar 85%, peserta didik 100% mengatakan Ya berminat, jika materi pokok lain diajarkan dengan pembelajaran model *Treffinger*. Sehingga, diperoleh rata – rata dari aspek yang pertama adalah sebesar 57,5%

Peserta didik yang mengatakan senang mengenal cara belajar di kelas menggunakan pembelajaran model *Treffinger* sebesar 95%, Peserta didik yang mengatakan perasaan senang terhadap cara guru mengajar dengan pembelajaran model *Treffinger* sebesar 100%, Sehingga didapat nilai rata – rata sebesar 97,5%.

Peserta didik mengatakan senang dengan mendengarkan penjelasan dari guru sebesar 100%, peserta mengatakan senang dengan memahami masalah terbuka pada tahap 1 sebesar 100%, peserta didik mengatakan senang dengan memahami masalah kompleks pada tahap 2 sebesar 95%, peserta didik mengatakan senang dengan memahami masalah sebagai tantangan nyata pada tahap 3 sebesar 55% dan peserta didik mengatakan senang dengan mempresentasikan hasil diskusi kemudian menanggapi sebesar 60%. Sehingga didapat nilai rata – rata sebesar 82%. Dari seluruh respon

peserta didik diperoleh rata – rata sebesar 90%, Sehingga secara keseluruhan respon peserta didik terhadap pembelajaran model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar dalam kategori baik.

4.3.4 Data Hasil Belajar Peserta Didik

Untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah menguasai materi menyelesaikan operasi bentuk aljabar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar yang sudah diajarkan. Masing-masing peserta didik diberi tes hasil belajar yang berupa tes essay yang terdiri dari 4 soal dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 17 halaman 140, sedangkan data secara singkat terdapat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Data Tes Hasil Belajar Peserta Didik Pada materi menyelesaikan operasi bentuk aljabar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar

No	Nama Peserta Didik	Jumlah Nilai yang diperoleh	Keterangan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	Ahmad Ali Nur Arham	55		√
2	Ahmad Bahrul Hikami	75	√	
3	Alfah Anis Zaidah	90	√	
4	Davis Ubaihatul Ais	80	√	
5	Dinda Puspita Sari	100	√	
6	Helsy Febriyanti Cahyani	80	√	
7	Islakhul Rifki	90	√	
8	Moh. Mislahul Abid	45		√
9	Mohammad Shohibul Fikri	50		√
10	Moh. Hafiz Afifullah	70		√
11	Novi Wardatun Nabilla	90	√	
12	Nur Khafidloh	95	√	
13	Nurotul Linda Wati	95	√	
14	Rifqi Dzulqornaian	95	√	

No	Nama Peserta Didik	Jumlah Nilai yang diperoleh	Keterangan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
15	Rosmiyatur Roshifah	100	√	
16	Shofiy Wafiyudin	90	√	
17	Silvya Utami	90	√	
18	Siti Imroatus Shorikhatul Mawaddah	100	√	
19	Siti Nailul Mustami'ah	85	√	
20	Zanuba Wulandari	95	√	

Berdasarkan hasil tes diperoleh bahwa jumlah peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 16 dan dalam penelitian ini ketuntasan hasil belajar kelas sebesar 80%, maka pembelajaran menggunakan model *Treffinger* pada materi operasi bentuk aljabar telah tercapai. Berdasarkan pada kriteria prosentase pembelajaran secara klasikal dikatakan tuntas apabila mencapai 75% dari jumlah peserta didik yang tuntas secara individu.