

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Karakter

a. Pengertian Karakter

Menurut Imam Ghazali dalam (sulistyowati, 2012:21) pengertian atau definisi karakter adalah sifat yang tertanam/menghujam di dalam jiwa dan dengan sifat itu seseorang secara spontan/dapat dengan mudah memancarkan sikap, tindakan dan perbuatan.

Menurut Elfindri dkk (2012:27) karakter dimaknai sebagai sebuah dimensi yang positif dan konstruktif. Karakter dalam konteks khusus juga dapat diartikan sebagai watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa karakter adalah sifat atau watak yang tertanam dalam diri seseorang yang terbentuk dari internalisasi berbagai kebijakan yang selanjutnya terwujud dalam bentuk sikap atau tindakan.

b. Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa

Menurut Sulistyowati (2012: 22-23), pendidikan budaya dan karakter bangsa memiliki tiga pengertian, yaitu pengertian secara umum, pengertian secara progmatic dan secara teknis.

- 1) Pengertian secara umum merupakan pendidikan yang mengembangkan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa pada diri siswa, sehingga mereka memiliki dan menerapkan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan dirinya sebagai anggota masyarakat dan warga negara yang religius, produktif dan kreatif.
- 2) Secara progmatic diartikan sebagai usaha bersama semua guru dan pimpinan sekolah, melalui mata pelajaran dan budaya sekolah dalam membina dan mengembangkan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa pada siswa melalui proses aktif siswa dalam proses pembelajaran.
- 3) Secara teknis memiliki makna sebagai proses internalisasi serta penghayatan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang dilakukan siswa secara aktif di bawah bimbingan guru, kepala sekolah dan tenaga kependidikan dalam kehidupannya di kelas, sekolah dan masyarakat.

c. Fungsi Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa

Menurut Kemendiknas (2010), fungsi pendidikan budaya dan karakter bangsa adalah:

- 1) Pengembangan: pengembangan potensi peserta didik untuk menjadi pribadi berperilaku baik; ini bagi peserta didik yang telah memiliki sikap dan perilaku yang mencerminkan budaya dan karakter bangsa;
- 2) Perbaikan: memperkuat kiprah pendidikan nasional untuk bertanggung jawab dalam pengembangan potensi peserta didik yang lebih bermartabat; dan
- 3) Penyaring: untuk menyaring budaya bangsa sendiri dan budaya bangsa lain yang tidak sesuai dengan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang bermartabat.

d. Tujuan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa

Menurut Kemendiknas (2010), tujuan pendidikan budaya dan karakter bangsa adalah:

- 1) Mengembangkan potensi kalbu/nurani/afektif peserta didik sebagai manusia dan warganegara yang memiliki nilai-nilai budaya dan karakter bangsa;
- 2) Mengembangkan kebiasaan dan perilaku peserta didik yang terpuji dan sejalan dengan nilai-nilai universal dan tradisi budaya bangsa yang religius;
- 3) Menanamkan jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab peserta didik sebagai generasi penerus bangsa;
- 4) Mengembangkan kemampuan peserta didik menjadi manusia yang mandiri, kreatif, berwawasan kebangsaan; dan
- 5) Mengembangkan lingkungan kehidupan sekolah sebagai lingkungan belajar yang aman, jujur, penuh kreativitas dan persahabatan, serta dengan rasa kebangsaan yang tinggi dan penuh kekuatan (*dignity*).

e. Nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa

Menurut Kemendiknas (2010) nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa terdiri dari 18 nilai karakter diantaranya yaitu religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab.

f. Prinsip-prinsip Pendidikan Karakter

Menurut Ma'mur, Jamal (2011:56-57), pendidikan karakter harus didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

- 1) Mempromosikan nilai-nilai dasar etika sebagai basis karakter.
- 2) Mengidentifikasi karakter secara komprehensif supaya mencakup pemikiran, perasaan, dan perilaku.
- 3) Menggunakan pendekatan yang tajam, proaktif dan efektif untuk membangun karakter.
- 4) Menciptakan komunitas sekolah yang memiliki kepedulian.
- 5) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan perilaku yang baik.
- 6) Memiliki cakupan terhadap kurikulum yang bermakna dan menantang yang menghargai semua peserta didik, membangun karakter mereka, dan membantu mereka untuk sukses.

- 7) Mengusahakan tumbuhnya motivasi diri pada para peserta didik.
- 8) Memfungsikan seluruh staf sekolah sebagai komunitas moral yang berbagi tanggung jawab untuk pendidikan karakter dan setia pada nilai dasar yang sama.
- 9) Adanya pembagian kepemimpinan moral dan dukungan luas dalam membangun inisiatif pendidikan karakter.
- 10) Memfungsikan keluarga dan anggota masyarakat sebagai mitra dalam usaha membangun karakter.
- 11) Mengevaluasi karakter sekolah, fungsi staf sekolah sebagai guru-guru karakter, dan manifestasi karakter positif dalam kehidupan peserta didik.

g. Kerja Keras

1) Pengertian Kerja Keras

Kemendiknas (2010), Kerja keras merupakan perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.

Menurut Mustari (2011:51), kerja keras adalah perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan guna menyelesaikan tugas (belajar/pekerjaan) dengan sebaik-baiknya.

Menurut Elfindri (2012:102) karakter kerja keras adalah sifat seorang yang tidak mudah berputus asa yang disertai kemauan keras dalam berusaha dalam mencapai tujuan dan cita-citanya.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kerja keras adalah perilaku yang menggambarkan usaha dengan sungguh-sungguh dalam mengatasi hambatan agar tugas (belajar/bekerja) dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya.

2) Indikator kerja keras

Menurut Kemendiknas (2010) indikator sekolah dalam karakter kerja keras yaitu Menciptakan suasana kompetisi yang sehat. Menciptakan suasana sekolah yang menantang dan memacu untuk bekerja keras. Memiliki pajangan tentang slogan atau motto tentang kerja. Sedangkan indikator kelasnya yaitu Menciptakan suasana kompetisi yang sehat. Menciptakan kondisi etos kerja, pantang menyerah, dan daya tahan belajar. Menciptakan suasana belajar yang memacu daya tahan kerja. Memiliki pajangan tentang slogan atau motto tentang giat bekerja dan belajar.

Dari uraian diatas dapat diambil indikator kerja keras pada siswa yaitu :

- a) Mendengarkan dan memahami penjelasan guru.
- b) Bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas.
- c) Mengatasi berbagai hambatan dalam proses pembelajaran.
- d) Pantang menyerah.

e) Teliti dalam mengerjakan semua tugas.

2. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Kata prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi “prestasi” yang berarti hasil usaha. Istilah “prestasi belajar” (*achievement*) berbeda dengan “hasil belajar” (*learning outcome*). Prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan hasil belajar meliputi aspek pembentukan watak peserta didik. Kata prestasi banyak digunakan dalam berbagai bidang dan kegiatan antaralain dalam kesenian, olah raga, dan pendidikan, khususnya pembelajaran. (Arifin 2011: 12).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:895), prestasi belajar adalah penugasan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa prestasi adalah hasil yang diperoleh siswa dari proses pembelajarannya yang bersifat kognitif yang berupa angka.

b. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Menurut Ahmadi (2004:138-139) prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri (faktor internal) maupun dari luar diri (faktor eksternal) individu. Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar penting sekali artinya dalam rangka membantu murid dalam mencapai prestasi belajar yang sebaik-

baiknya. Dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi belajar, dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu:

1) Faktor-faktor stimulus belajar.

Yang dimaksudkan dengan stimulus belajar disini yaitu segala hal di luar individu itu untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar.

2) Faktor-faktor metode belajar.

Metode mengajar yang dipakai oleh guru sangat mempengaruhi metode mengajar yang dipakai oleh si pelajar. Dengan kata lain, metode yang dipakai oleh guru menimbulkan perbedaan yang berarti bagi proses belajar.

3) Faktor-faktor individual.

Faktor individual menjadi faktor yang sangat berpengaruh diantara faktor stimulus dan metode belajar. Faktor-faktor individual antara lain: kematangan, faktor usia kronologis, perbedaan jenis kelamin, dan pengalaman sebelumnya.

3. Belajar

a. Pengertian Belajar

Menurut Azwar (2002:164), belajar dalam pengertian yang paling umum adalah setiap perubahan perilaku yang diakibatkan pengalaman atau hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Oleh karena itu manusia bersifat dinamis dan terbuka terhadap berbagai bentuk perubahan yang dapat terjadi pada dirinya dan pada

lingkungan sekitarnya maka proses belajar akan selalu terjadi tanpa henti dalam kehidupan manusia.

Menurut Hargenhanhn (1982:3) *Learning is one of the most important areas in present day psychology and yet it is an extremely difficult concept to define. The American Heritage Dictionary defines learning as follows : “ To gain knowledge, comprehension, or mastery through experience or study.*

Menurut Sagala (2011:11), belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik yang bersifat eksplisit maupun implisit (tersembunyi). Teori-teori yang dikembangkan dalam komponen ini meliputi antara lain teori tentang tujuan pendidikan, organisasi kurikulum, isi kurikulum, dan modul-modul pengembangan kurikulum. Kegiatan atau tingkah laku belajar terdiri dari kegiatan psikhis dan fisis yang saling bekerjasama secara terpadu dan komprehensif integral. Sejalan dengan itu, belajar dapat difahami sebagai berusaha dan berlatih supaya mendapat suatu kepandaiaan. Dalam implementasinya, belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar. Para ahli psikolog dan guru-guru pada umumnya memandang belajar sebagai kelakuan yang berubah, pandangan ini memisahkan pengertian yang tegas antara pengertian proses belajar dengan kegiatan yang semata-mata hafalan.

Menurut Slameto (2010: 2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dalam lingkungannya. Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang yang meliputi jiwa dan raga dengan tujuan memperoleh perubahan tingkah laku mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

b. Tipe Belajar

Terdapat delapan tipe belajar menurut Robert M Gagne (Sagala, 2011:20), yaitu:

- 1) Belajar tanda-tanda atau isyarat (*Signal Learning*) adalah isyarat yang digunakan untuk mengambil sikap tertentu.
- 2) Belajar hubungan stimulus-respons (*Stimulus Response-Learning*) mencakup aspek pengertian (konseptual).
- 3) Belajar menguasai rantai atau rangkaian hal (*Chaining Learning*), belajar dalam tahap ini banyak berkaitan dengan keterampilan motorik.

- 4) Belajar hubungan verbal atau asosiasi verbal (*Verbal Association*), tipe belajar ini bersifat asosiatif tingkat tinggi, karena biarpun asosiasi memegang peranan, tapi fungsi nalarlah yang menentukan.
 - 5) Belajar membedakan deskriminasi (*Discrimination Learning*) suatu tipe belajar yang membeda-bedakan berbagai gejala.
 - 6) Belajar konsep-konsep (*Concept Learning*) yaitu tipe belajar yang dilakukan dengan menentukan ciri-ciri yang khas yang ada dan memberikan sifat tertentu pula pada berbagai objek.
 - 7) Belajar aturan atau hukum-hukum (*Rule Learning*) adalah tipe belajar yang terjadi dengan cara mengumpulkan sejumlah sifat kejadian yang disusun dalam bermacam-macam aturan.
 - 8) Belajar memecahkan masalah (*Problem Solving*) adalah tipe belajar yang paling kompleks, karena didalamnya terkait tipe-tipe belajar yang lain, terutama penggunaan aturan-aturan yang ada disertai proses analysis dan penyimpulan.
- c. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa**

Menurut Slameto (2010: 54) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa:

1) Faktor Internal

- a) Faktor Jasmaniah meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
- b) Faktor Psikologis : intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.

c) Faktor Kelelahan.

2) Faktor-Faktor Eksternal

a) Faktor keluarga: cara orang tua mendidik, relasi antaranggotakeluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, serta latar belakang kebudayaan.

b) Faktor Sekolah : metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

c) Faktor Masyarakat : kegiatan siswa dalam masyarakat, media (media massa), teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat.

4. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Menurut Russeffendi dalam Suwaningsih dan Tiurlina (2006:3), matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan dengan kata lainnya yang sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal kata, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika

lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.

Menurut Hariwijaya (2009:29), Matematika adalah penelaahan struktur abstrak yang didefinisikan secara aksioma dengan menggunakan logika simbolik dan notasi. Matematika secara umum didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dari struktur, perubahan dan ruang. Maka secara informal, dapat pula disebut sebagai ilmu tentang bilangan dan angka.

Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi dalam Heruman (2010:1), yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang berkenaan dengan ide-ide atau konsep yang didapat dari berpikir atau berlogika yang berbentuk abstrak.

b. Pembelajaran Matematika di SD

Siswa SD pada umumnya berada pada usia 7 sampai 12 tahun yang masih berada pada tahap operasional konkret. Menurut Suwangsih dan Tiurlina (2006:25) pembelajaran matematika di SD memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral, pendekatan spiral dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan

dimana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengkaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya

- 2) Pembelajaran matematika bertahap, materi pelajaran matematika diajarkan mulai dari konsep-konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sulit. Selain itu pembelajaran matematika dimulai dari yang konkret, ke semi konkret dan akhirnya kepada konsep abstrak.
- 3) Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif, matematika merupakan ilmu deduktif, namun karena sesuai tahap perkembangan mental siswa maka pada pembelajaran matematika sd digunakan pendekatan induktif.
- 4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsisten, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan kepada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya.
- 5) pembelajaran matematika hendaknya bermakna, pada pembelajaran matematika mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian dari pada hafalan.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2009), secara umum terdapat 4 tahapan aktivitas dalam rangka penguasaan materi pelajaran matematika di dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Tahap penanaman konsep merupakan tahap pengenalan awal tentang konsep yang akan dipelajari siswa. Pada tahap ini pengajaran memerlukan penggunaan benda konkrit sebagai alat peraga.
- 2) Tahap pemahaman konsep merupakan tahap lanjutan setelah konsep ditanamkan. Pada tahap ini penggunaan alat peraga mulai dikurangi dan bentuknya semi konkrit sampai pada akhirnya tidak diperlukan lagi.
- 3) Tahap pembinaan keterampilan merupakan tahap yang tidak boleh dilupakan dalam rangka membina pengetahuan siap bagi siswa. Tahap ini diwarnai dengan latihan-latihan seperti mencongak dan berlomba. Pada tahap pengajaran ini alat peraga sudah tidak boleh digunakan lagi.
- 4) Tahap penerapan konsep yaitu penerapan konsep yang sudah dipelajari ke dalam bentuk soal-soal terapan (cerita) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tahap ini disebut juga sebagai pembinaan kemampuan memecahkan masalah.


Sedangkan menurut Heruman (2010:3) Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu :

1) Penanaman konsep

Penanaman konsep yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep

tersebut. Kita dapat mengetahui konsep ini dari isi kurikulum, yang dicirikan dengan kata “mengenal”. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa.

2) Pemahaman konsep



Penanaman konsep yaitu pembelajaran lanjut dari pemahaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilanjutkan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.

3) Pembinaan keterampilan

Pembinaan keterampilan yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Seperti halnya pada pemahaman konsep, pembinaan keterampilan juga terdiri dari dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran

penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berdeba, tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.

c. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Kelas IV

Pada penelitian ini mengambil materi pokok Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dengan Standar Kompetensi yaitu:

1) Standar Kompetensi:

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah.

2) Kompetensi dasarnya yaitu:

2.3 menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

Adapun indikator yang diambil yaitu, meliputi:

- 1) Menentukan faktor dari bilangan yang ditentukan sekurangnya dua bilangan.
- 2) Menentukan kelipatan dari bilangan yang ditentukan sekurangnya dua bilangan.
- 3) Menentukan KPK dari bilangan yang ditentukan sekurangnya dua bilangan.
- 4) Menentukan FPB dari bilangan yang ditentukan sekurangnya dua bilangan.
- 5) Menyederhanakan pecahan dengan menggunakan FPB.
- 6) Menyamakan penyebut dua pecahan dalam operasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan KPK.
- 7) Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan KPK dan FPB.

d. Materi Pokok

- 1) Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).
 - (a) Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan adalah kelipatan persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang paling kecil

Contoh: KPK dari 4 dan 6 adalah

Kelipatan 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48,

Kelipatan 6 adalah 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48,

Jadi diperoleh KPK dari bilangan 4 dan 6 yaitu 12

(b) Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Faktor persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan adalah faktor persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling besar.

Contoh: FPB dari 12 dan 15 adalah

Faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 12

Faktor dari 15 adalah 1, 3, 5, 15

Jadi diperoleh FPB dari bilangan 12 dan 15 adalah 3

2) Menggunakan FPB dalam Menyederhanakan Pecahan

Menyederhanakan pecahan dapat dilakukan dengan membagi pembilang dan penyebut pecahan itu dengan bilangan yang sama, sampai tidak dapat dibagi lagi.

Untuk itu kita dapat menggunakan FPB dengan langkah sebagai berikut.

- (a) Carilah FPB dari pembilang dan penyebut pecahan.
- (b) Membagi pembilang dan penyebut pecahan dengan FPB-nya, maka diperoleh pecahan yang sederhana.

Contoh:

- (a) Ubahlah pecahan $\frac{12}{28}$ ke dalam bentuk yang paling sederhana!

Penyelesaian:

$$12 = 2^2 \times 3$$

$$28 = 2^2 \times 7$$

FPB dari 12 dan 28 adalah $2^2 = 4$, sehingga

$$\frac{12}{28} = \frac{12:4}{28:4} = \frac{3}{7}$$

Jadi pecahan yang paling sederhana dari $\frac{12}{28}$ adalah $\frac{3}{7}$.

- (b) Ubahlah pecahan $\frac{15}{36}$ ke dalam bentuk yang paling sederhana!

Penyelesaian:

$$15 = 3 \times 5$$

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

$$\text{FPB} = 3$$

$$\frac{15}{36} = \frac{15:3}{36:3} = \frac{5}{12}$$

Jadi, pecahan yang paling sederhana dari $\frac{15}{36}$ adalah $\frac{5}{12}$.

- 3) Menggunakan KPK dalam Penjumlahan atau Pengurangan Pecahan

Ketika kita akan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan yang tidak sejenis maka kita harus menyamakan penyebut kedua pecahan itu. Langkah-langkah yang ditempuh sebagai berikut:

- Carilah KPK dari penyebut pecahan-pecahan yang akan dijumlahkan atau dikurangkan.
- KPK yang diperoleh menjadi penyebut masing-masing pecahan.
- Penjumlahan atau pengurangan dilakukan setelah penyebutnya sama.
- Hasil perhitungan pecahan dapat disederhanakan dengan menentukan FPB untuk membagi pembilang dan penyebut dari pecahan itu.

Contoh:

$$a. \frac{6}{15} + \frac{3}{12} = \frac{\dots}{\dots}$$

Penyelesaian:

$$15 = 3 \times 5$$

$$12 = 2^2 \times 3$$

KPK dari 15 dan 12 adalah $2^2 \times 3 \times 5 = 60$

$$\begin{aligned} \text{Jadi, } \frac{6}{15} + \frac{3}{12} &= \frac{6 \times 4}{60} + \frac{3 \times 5}{60} \\ &= \frac{24}{60} + \frac{15}{60} = \frac{39}{60} \end{aligned}$$

FPB dari 39 dan 60 adalah 3

$$\text{Maka, } \frac{39}{60} = \frac{39:3}{60:3} = \frac{13}{20}$$

$$\text{Jadi, } \frac{6}{15} + \frac{3}{12} = \frac{13}{20}$$

$$b. \frac{9}{12} + \frac{3}{18} = \frac{\dots}{\dots}$$

Penyelesaian:

$$12 = 2^2 \times 3$$

$$18 = 2 \times 3^2$$

KPK dari 12 dan 18 adalah $2^2 \times 3^2 = 36$

$$\text{Jadi, } \frac{9 \times 3}{36} - \frac{3 \times 2}{36} = \frac{27}{36} - \frac{6}{36} = \frac{21}{36}$$

FPB dari 21 dan 36 adalah 3

$$\text{Maka, } \frac{21}{36} = \frac{21:3}{36:3} = \frac{7}{12}$$

$$\text{Jadi, } \frac{9}{12} - \frac{3}{18} = \frac{7}{12}$$

4) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK

Ema dan Menik sama-sama ikut les matematika. Ema masuk setiap 4 hari sekali, sedangkan Menik masuk setiap 6 hari sekali. Jika hari ini mereka masuk les bersama-sama, berapa hari lagi mereka masuk les bersama-sama dalam waktu terdekat?

Bagaimana cara menyelesaikan permasalahan di atas? Mari kita selesaikan bersama-sama. Berikut adalah urutan jadwal Ema dan Menik masuk les setelah hari ini.

Ema = 4 hari lagi, 8 hari lagi, 12 hari lagi, 16 hari lagi, . . .

Menik = 6 hari lagi, 12 hari lagi, 18 hari lagi, 24 hari lagi, . . .

Jadi, mereka akan kembali masuk les bersama-sama dalam 12 hari lagi. Apa yang dapat kalian simpulkan dari penyelesaian masalah di atas? Betul, 12 adalah KPK dari 4 dan 6. Jadi, penyelesaian permasalahan di atas menggunakan KPK.

5) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB

Dalam rangka merayakan hari ulang tahunnya, Ema membagikan 75 buku tulis dan 50 pensil kepada anak-anak yatim piatu. Setiap buku tulis dan pensil akan dibagikan kepada anak-anak dengan jumlah yang sama banyak.

- (a) Berapa anak yatim yang bisa mendapatkan buku tulis dan pensil?
- (b) Berapa buku tulis dan pensil untuk masing-masing anak?

Bagaimana cara menyelesaikan permasalahan kali ini? Mari kita selesaikan bersama-sama.

Ada 75 buku tulis. Agar setiap anak mendapat bagian yang sama banyak, maka buku tulis tersebut dapat dibagikan kepada: 1 anak, 3 anak, 5 anak, 15 anak, 25 anak, atau 75 anak

Ada 50 pensil. Agar setiap anak mendapat bagian yang sama banyak, maka pensil tersebut dapat dibagikan kepada: 1 anak, 2 anak, 5 anak, 10 anak, 25 anak, atau 50 anak

Jika setiap buku tulis dan pensil dibagikan kepada anak-anak dengan jumlah yang sama banyak, maka buku tulis dan pensil tersebut dapat dibagikan kepada 1 anak, 5 anak, atau 25 anak. Jadi, penyelesaian masalah di atas adalah sebagai berikut.

- (a) Banyak anak yatim yang mendapatkan buku tulis dan pensil dengan bagian yang sama, paling banyak 25 anak.

(b) Setiap anak mendapatkan $75 : 25 = 3$ buku tulis dan $50 : 25 = 2$ pensil.

Jika kamu perhatikan dengan seksama, 25 adalah FPB dari 75 dan 50. Jadi, penyelesaian permasalahan di atas dilakukan dengan menggunakan FPB.

e. Alat Peraga Papan KPK dan FPB

Alat peraga merupakan suatu alat bantu yang digunakan guru sebagai sarana untuk membantu memperjelas gambaran materi yang disampaikan agar dapat lebih mudah dipahami oleh siswa, siswa tidak lagi berpikir abstrak namun konkrit.

Fungsi alat peraga dalam pembelajaran matematika adalah agar pembelajaran menjadi lebih mudah, lebih menarik, membantu memvisualkan konsep yang abstrak, membuktikan rumus dan mengembangkan imajinasi serta kreativitas. Alat peraga yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran materi KPK dan FPB dengan metode penemuan terbimbing ini adalah Papan KPK dan FPB. Untuk membuat alat peraga Papan KPK dan FPB dibutuhkan alat dan bahan.

Alat peraga Papan KPK dan FPB alat dan bahannya yaitu kertas karton, kertas asturo dua warna (merah dan kuning), plastik mika, doubletip, spidol, penggaris, gunting/cutter/pisau. Selain alat dan bahan tersebut, bisa juga menggunakan bahan bahan yang lain.

1) Langkah-langkah pembuatan yaitu

- (a) Potonglah dua model daerah persegi panjang dari karton dengan ukuran 30 cm x 20 cm, buatlah garis-garis masing-masing menjadi 9 kolom dan 3 baris, pada baris pertama tulislah lambang bilangan 1 s.d 9 dan 10 s.d 18
- (b) 3 baris dan 9 kolom yang telah dibuat kemudian ditemplei plastik mika untuk setiap kolom.
- (c) Buatlah model kartu bintang dengan dengan kertas asturo warna merah dan kuning.
- 2) Langkah-langkah penggunaan
- (a) Contoh mencari KPK dari 2 dan 3
- Letakkan kartu bintang merah pada kolom yang menunjukkan bilangan kelipatan 2, begitu juga dengan bilangan 3, namun bilangan 3 menggunakan kartu warna kuning. Dari peletakkan kartu kuning dan merah terlihat angka terkecil yang sama pada kolom, sehingga KPK dari 2 dan 3 dapat diperoleh.
- (b) Contoh mencari FPB dari 12 dan 18
- Letakan kartu bintang merah yang menunjukkan bilangan faktor dari 12, begitu juga dengan faktor dari 18, namun dengan warna kuning. Dari peletakan kartu bintang diperoleh angka faktor terbesar yang sama yang ditunjukkan oleh papan KPK dan FPB.

5. Metode Penemuan Terbimbing (*Discovery*)

a. Pengertian Metode Penemuan Terbimbing

Suryosubroto (2009:178), metode penemuan itu adalah suatu metode dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenalkan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan atau diceramahkan saja. Teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery*.

Menurut *sund* dalam (Suryosubroto 2009:179) berpendapat bahwa *discovery* adalah proses mental dimana siswa mengasimilasikan sesuatu konsep atau suatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya: mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya. Konsep yang dimaksud, misalnya: segitiga, demokrasi, panas, energi dan sebagainya. Sedangkan prinsip misalnya: logam apabila dipanasi mengembang, lingkungan berpengaruh terhadap kehidupan organisme dan sebagainya.

Teknik penemuan terbimbing adalah terjemahan dari *discovery*. Penemuan terbimbing (*discovery*) merupakan proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Yang dimaksud proses mental tersebut antarlain : mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya (Roestiyah, 2008: 20).

Jadi dapat disimpulkan bahwa metode belajar penemuan terbimbing (*discovery*) adalah suatu metode belajar yang dalam proses pembelajarannya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk

menemukan sendiri suatu informasi, konsep atau suatu prinsip, yang biasanya informasi, konsep atau prinsip tersebut biasa diberitahukan atau diceramahkan oleh guru.

b. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode Belajar Penemuan Terbimbing

Suryosubroto (2009:184-185), bahwa langkah langkah pelaksanaan metode belajar penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

- 1) Identifikasi kebutuhan siswa.
- 2) Seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi yang akan dipelajari.
- 3) Seleksi bahan, dan problem/tugas-tugas.
- 4) Membantu memperjelas.
 - Tugas/problema yang akan dipelajari.
 - Peranan masing-masing siswa.
- 5) Mempersiapkan setting kelas dan alat-alat yang diperlukan.
- 6) Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa.
- 7) Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan.
- 8) Membantu siswa dengan informasi/data, jika diperlukan oleh siswa.

- 9) Memimpin analisis sendiri (*self analysis*) dengan pertanyaan yang meragukan dan mengidentifikasikan proses.
- 10) Merangsang terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa.
- 11) Memuji dan membesarkan siswa yang bergiat dalam proses penemuan.

c. Kelebihan Metode Belajar penemuan Terbimbing

Suryosubroto (2009:185-186), kelebihan metode belajar penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

- 1) Dianggap membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa, andaiakata siswa itu dilibatkan terus dalam penemuan terbimbing. Kekuatan dari proses penemuan datang dari usaha untuk menemukan; jadi seseorang belajar bagaimana belajar itu.
- 2) Pengetahuan diperoleh dari strategi ini sangat peribadi sifatnya dan mungkin merupakan suatu pengetahuan yang sangat kukuh; dalam arti pendalaman dari pengertian; retensi dan transfer.
- 3) Strategi penemuan membangkitkan gairah kepada siswa, misalnya siswa merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan.
- 4) Metode ini memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri.

- 5) Metode ini menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan termotivasi sendiri untuk belajar, paling sedikit pada suatu proyek penemuan kelas.
- 6) Metode ini dapat membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan diri sendiri melalui proses-proses penemuan. Dapat memungkinkan siswa sanggup mengatasi kondisi yang mengecewakan.
- 7) Strategi ini berpusat pada anak, misalnya memberi kesempatan kepada mereka dan guru berpartisipasi sebagai sesama dalam mengecek ide. Guru menjadi teman belajar, terutama dalam situasi penemuan yang “jawaban”nya belum diketahui sebelumnya.
- 8) Membantu perkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat untuk menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

d. Kelemahan Metode Belajar Penemuan Terbimbing

Selain kelebihan metode belajar penemuan terbimbing juga mempunyai kelemahan. Suryosubroto (2009: 186-187) kelemahan metode belajar penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

- 1) Dipersyaratkan keharusan adanya persiapan mental untuk cara belajar ini. Misalnya, siswa yang lamban mungkin bingung dalam usahanya mengembangkan pikirannya jika berhadapan dengan hal-hal abstrak, atau menemukan saling ketergantungan antara pengertian dalam suatu subjek, atau dalam usahanya menyusun suatu hasil penemuan dalam bentuk tertulis. Siswa yang lebih

pandai mungkin akan memonopoli penemuan dan akan menimbulkan frustrasi pada siswa yang lain.

- 2) Metode ini kurang berhasil untuk mengajarkan kelas besar. Misalnya sebagian besar waktu dapat hilang karena membantu seorang siswa menemukan teori-teori, atau menemukan bagaimana ejaan dari bentuk kata-kata tertentu.
- 3) Harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan guru dan peserta didik yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara tradisional.
- 4) Mengajar dengan penemuan mungkin akan dipandang sebagai terlalu mementingkan memperoleh pengertian dan kurang memperhatikan diperolehnya sikap dan keterampilan. Sedangkan untuk memperoleh pengertian atau sebagai perkembangan emosional sosial secara keseluruhan.
- 5) Dalam beberapa ilmu (misalnya IPA) fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide mungkin tidak ada.
- 6) Strategi ini mungkin tidak akan memberi kesempatan untuk berfikir kreatif, kalau berpikir kreatif, kalaun pengertian-pengertian yang akan ditemukan telah diseleksi terlebih dahulu oleh guru, demikian pula proses-proses dibawah pembinaannya. Tidak semua pemecahan masalah menjamin penemuan yang penuh arti. Pemecahan masalah dapat bersifat membosankan

mekanisasi, formalitas, dan pasif seperti bentuk terburuk dari metode ekspositoris verbal.

e. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok KPK dan FPB

Penerapan metode penemuan terbimbing pada materi KPK dan FPB ini digunakan pada setiap pertemuan. Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan menggunakan langkah-langkah metode penemuan terbimbing. Contoh penerapan metode penemuan terbimbing pada materi KPK dan FPB yaitu :

Tabel 2.1 Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Pada Materi KPK dan FPB

No	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1.	Identifikasi kebutuhan siswa Guru mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang telah dipelajari a. Mengingatn kembali materi kelipatan dan faktor suatu bilangan b. Menyuruh siswa mempersiapkan alat-alat yang mendukung proses belajar mengajar	Siswa menjawab pertanyaan yang telah diajukan guru
2.	Pendahuluan Guru menyeleksi prinsip-prinsip, pengertian, konsep dan generalisasi yang akan dipelajari pada materi KPK dan FPB	Siswa menjawab pertanyaan yang telah diajukan guru
3.	Seleksi bahan Guru menyeleksi bahan, soal dan tugas yang akan dikerjakan oleh siswa pada materi KPK dan FPB	Siswa mempersiapkan pembelajaran dengan buku-buku yang menunjang pembelajaran sub pokok bahasan KPK dan FPB

No	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
4.	Penjelasan Guru menjelaskan, tujuan materi, tugas yang akan dipelajari serta peran siswa pada saat pertemuan	Siswa mendengarkan penjelasan guru
5.	Setting a. Guru menyiapkan kondisi kelas, membagi siswa dalam 5 kelompok yang beranggotakan 5-6 siswa tiap kelompok b. Guru membagikan lembar penemuan pada kelompok dan lembar kerja kepada tiap siswa	Siswa tertib sesuai dengan kelompoknya masing-masing Siswa menerima lembar penemuan dan lembar kerja yang diberikan oleh guru
6.	Mengecek pemahaman Guru memberikan pertanyaan tambahan yang merupakan aplikasi dari menentukan KPK dan FPB	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru
7.	Proses penemuan Guru mempersiapkan siswa untuk melakukan penemuan dan mengerjakan LKS pada materi menentukan KPK dan FPB	Siswa mengerjakan lembar penemuan dan LKS dengan berdiskusi bersama kelompoknya
8.	Bimbingan Guru membimbing siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam melakukan proses penemuan	Siswa menanyakan permasalahan yang dihadapi
9.	Fasilitator Guru memfasilitasi dengan memberikan pertanyaan pada proses penemuan	Siswa menjawab pertanyaan guru
10.	Interaksi Guru merangsang siswa untuk dapat berinteraksi dengan siswa lain	Siswa melakukan interaksi
11.	Motivator Guru memberikan penghargaan berupa aplous pada siswa yang telah benar mengerjakan LKS	Siswa meluapkan kegembiraannya karena mendapat aplous dari teman-teman

No	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
12.	Merumuskan penemuan Bersama-sama guru dan siswa menemukan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuan yaitu menentukan KPK dan FPB suatu bilangan	Siswa bersama guru merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuan
13.	<p>Penemuan</p> <p>a. Siswa dijelaskan kembali secara singkat tentang materi yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Siswa dibimbing untuk merangkumnya, selanjutnya siswa dimotivasi untuk mengembangkan pemecahan masalah dengan cara latihan soal</p> <p>b. Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan KPK dan FPB</p>	<p>Siswa menjawab pertanyaan guru, kemudian mengerjakan lembar soal</p> <p>Siswa mengerjakan tugas</p>

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pramita Nur Hayati (2012) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Penemuan Terbimbing Pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Jajargenjang dan Segitiga di Kelas IV SDN 1 Kedungbenda Tahun Ajaran 2011/2012”. Penelitian ini dikatakan telah berhasil diperoleh hasil peningkatan presentase disetiap aspek yaitu:

1. Aspek kognitif mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 64,58% (cukup baik) menjadi 85,68% (sangat baik) pada siklus II.
2. Aspek afektif mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 64% (cukup baik) menjadi 86% (sangat baik) pada siklus II.

3. Aspek psikomotor mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 62% (cukup baik) menjadi 86% (sangat baik) pada siklus II.

C. Kerangka Berpikir

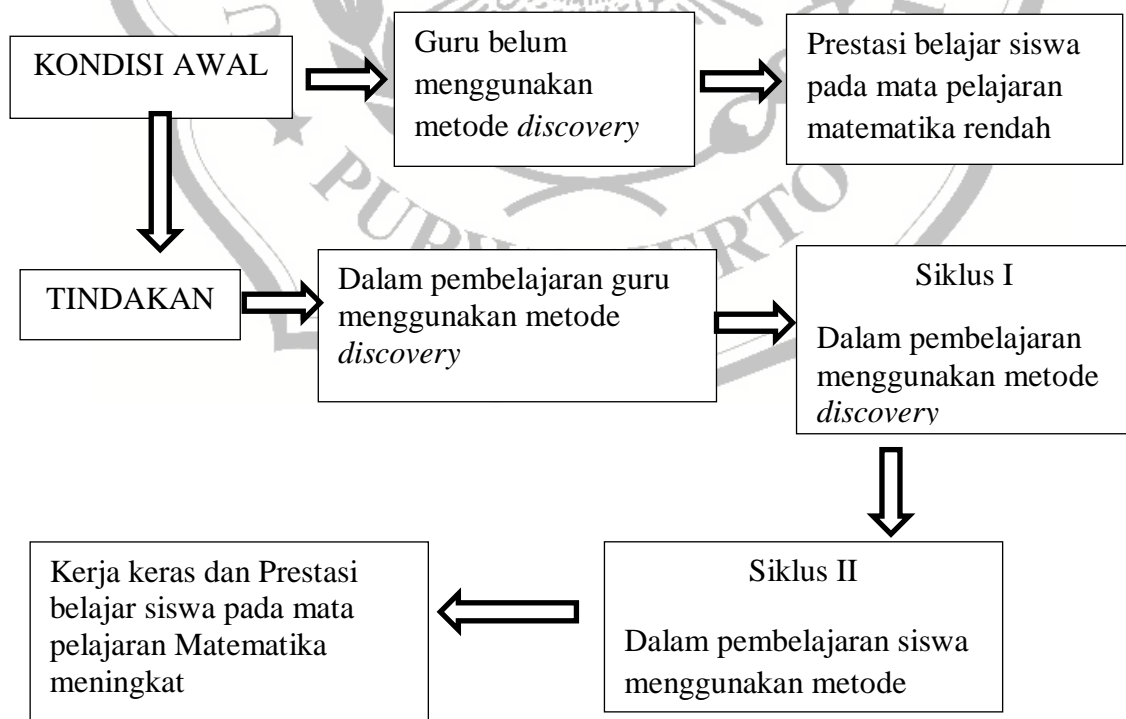
Kewajiban dari pendidik atau guru adalah mengajar. Dalam proses pembelajaran harus mampu menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga pembelajaran akan lebih hidup. menggunakan metode dan alat peraga pembelajaran yang tepat akan memungkinkan terciptanya kondisi pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Metode pembelajaran tradisional yang selama ini cenderung sering digunakan guru salah satunya guru di kelas IV SD Negeri 1 Kramat Kecamatan Karangmoncol Kabupaten Purbalingga harus dikembangkan dan diperkaya dengan memberikan pilihan beberapa metode pembelajaran dan alat peraga yang sesuai. Hal tersebut perlu dilakukan karena siswa SD cenderung besar rasa kebosannya dan sering lupa terhadap materi yang telah diajarkan. Oleh karena itu perlu disajikan metode dan alat peraga pembelajaran yang tepat agar memberikan kesan positif terhadap pembelajaran serta materi akan terekam dalam memori anak secara maksimal.

Untuk memberikan kesan positif kepada siswa, maka salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan menggunakan pembelajaran penemuan terbimbing dan alat peraga papan KPK dan FPB. Metode ini dalam pelaksanaannya menuntut kerja keras siswa dalam menemukan sesuatu yang tertuang di dalam tugas kelompok. Penggunaan alat peraga juga berperan

penting dalam pembelajaran, alat peraga papan KPK dan FPB dapat menarik perhatian siswa dan memberikan gambaran yang lebih luas tentang materi.

Salah satu tujuan siswa belajar adalah memperoleh prestasi yang memuaskan, sudah sepantasnya seorang guru berusaha untuk membantu siswa dalam mencapai tujuannya itu. Maka melalui penggunaan metode penemuan terbimbing dan alat peraga papan KPK dan FPB diharapkan akan membantu meningkatkan kerja keras dan prestasi belajar matematika khususnya di SD Negeri 1 Kramat Kecamatan Karangmoncol Kabupaten Purbalingga.

Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka berpikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

D. Hipotesis Tindakan

Dengan menggunakan metode penemuan terbimbing (*discovery*) dilengkapi alat peraga papan KPK dan FPB maka kerja keras dan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Kramat Kecamatan Karangmoncol Kabupaten Purbalingga akan meningkat

