

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hasil Belajar

Pada sub pokok bahasan mengenai hasil belajar berikut ini, akan dipaparkan hal-hal yang berkaitan dengan pengertian belajar, prinsip-prinsip belajar, hasil belajar, klasifikasi hasil belajar, dan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar. Berikut ini pemaparan tentang hasil belajar :

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman. Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat untuk mencapai berbagai macam pemahaman, kompetensi, ketrampilan, sikap serta perubahan kualitas. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), secara etimologis belajar memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu. Menurut Hamalik (2011: 35) belajar adalah modifikasi atau memperteguh

kelakuan melalui pengalaman. Pengertian ini menjelaskan bahwa belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar menurut Slameto (2010: 2), ialah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya, karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar.

Hilgard dan Bower dalam Baharuddin (2010: 13), mengungkapkan bahwa;

Belajar (*to learn*) memiliki arti: 1) *to gain knowledge, comprehension, or mastery of trough experience or study*; 2) *to fix in the mind of memory; memorize* 3) *to acquire trough experience*; 4) *to bicomme informe of to find out*.

Menurut definisi tersebut, belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan. Dengan demikian belajar memiliki arti dasar adanya aktivitas atau kegiatan dan penguasaan tentang sesuatu.

Definisi etimologis di atas mungkin sangat singkat dan sederhana, sehingga masih diperlukan penjelasan terminologis mengenai definisi belajar yang lebih mendalam. Para ahli banyak yang mengemukakan pengertian belajar. Pertama, menurut Cronbach dalam Baharuddin (2010: 13) "*Learning is shown by change in*

behavior as result of experience". Belajar yang terbaik adalah melalui pengalaman, dengan pengalaman tersebut belajar menggunakan seluruh panca inderanya. Pendapat ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Spears dalam Baharuddin (2010: 13), yang menyatakan bahwa, "*Learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction*".

Morgan dalam Baharuddin (2010: 14) yang menyatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman. Pernyataan ini senada dengan apa yang dikemukakan para ahli yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses yang dapat menyebabkan perubahan tingkah laku disebabkan adanya reaksi terhadap suatu situasi tertentu atau adanya proses internal yang terjadi di dalam diri seseorang. Perubahan ini tidak terjadi karena adanya warisan genetik atau respon secara alamiah, kedewasaan, atau keadaan organisme yang bersifat temporer, seperti kelelahan, pengaruh obat-obatan, rasa takut, dan sebagainya melainkan perubahan dalam pemahaman, perilaku, persepsi, motivasi, atau gabungan dari semuanya.

Seperti halnya para ahli yang menekankan pengalaman dan latihan sebagai mediasi bagi kegikatan belajar, Woolfolk dalam Baharuddin (2010: 14) juga menyatakan bahwa "*learning occurs when experience cause a relatively permanent change in an individual's knowledge or behavior*". Perubahan yang terjadi melalui

proses belajar ini bisa saja ke arah yang lebih baik atau malah sebaliknya, ke arah yang salah. Kualitas belajar seseorang ditentukan oleh pengalaman-pengalaman yang diperolehnya saat berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Terkadang belajar itu menghasilkan perubahan yang sederhana, tetapi juga kadang menghasilkan perubahan yang kompleks.

Berdasarkan kesimpulan dari pendapat di atas bahwa belajar adalah proses perubahan seseorang baik perubahan pengetahuan, sikap, perilaku maupun keterampilan. Perubahan-perubahan tersebut dapat membantu seseorang dalam memecahkan permasalahan hidup dan bisa menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi pada individu bisa positif maupun negatif, tergantung pada bagaimana seseorang mengolah ilmu yang di dapat.

b. Prinsip - Prinsip Belajar

Di dalam tugas melaksanakan proses belajar mengajar, seorang guru perlu memerhatikan beberapa prinsip belajar. Prinsip belajar digunakan oleh guru sebagai panduan dalam melaksanakan proses pembelajaran agar proses belajar mengajar dapat sesuai tujuan yang diharapkan, salah satunya menurut Soekamto dan Winataputra dalam Baharuddin (2010: 16);

- 1) Pelajaran yang dipelajari siswa, dialah yang harus belajar bukan orang lain. Untuk itu, siswalah yang harus bertindak aktif.
- 2) Setiap siswa belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya.
- 3) Siswa akan dapat belajar dengan baik apabila mendapatkan penguatan langsung pada setiap langkah yang dilakukan selama proses belajar.

- 4) Penguasaan yang sempurna dari setiap langkah yang dilakukan siswa akan membuat proses belajar lebih berarti.
- 5) Motivasi belajar siswa akan lebih meningkat apabila ia diberi tanggung jawab dan kepercayaan penuh atas belajarnya.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Pengertian tentang hasil belajar sebagaimana diuraikan di atas dipertegas lagi oleh Nawawi dalam Susanto (2013: 5) yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Menurut Sudjana (2013: 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar menurut Suprijono (2013: 5), ialah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar, karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap, dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.

Hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2010: 3) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Menurut Sunal dalam Susanto (2013: 5), bahwa evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat di jadikan *feedback* atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan. Penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa.

Horward Kingsley dalam Sudjana (2013: 22) membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi herbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikulum

maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yaitu suatu perubahan yang terjadi pada siswa setelah melakukan kegiatan belajar mengajar. Perubahan itu baik pada ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik. Hasil belajar yang di gunakan di sini yaitu klasifikasi hasil belajar menurut Benyamin Bloom yang membaginya dalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.

d. Klasifikasi Hasil Belajar

Hasil belajar yang telah dijelaskan di atas yaitu klasifikasi hasil belajar menurut Benyamin Bloom yang meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), sikap siswa (aspek afektif), dan ketrampilan proses (aspek psikomotorik).

1) Pemahaman Konsep (Kognitif)

Pemahaman menurut Bloom dalam Susanto (2013: 6) diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang

dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan.

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

a) Pengetahuan

Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata *knowledge* dalam taksonomi Bloom. Sekalipun demikian, maknanya tidak sepenuhnya tepat sebab dalam istilah tersebut termasuk pula pengetahuan faktual di samping pengetahuan hafalan atau untuk diingat seperti rumus, batasan, definisi, istilah, pasal dalam undang-undang, nama-nama tokoh, nama-nama kota. Segi proses belajar, istilah-istilah tersebut memang perlu dihafal dan diingat agar dapat dikuasainya sebagai dasar bagi pengetahuan atau pemahaman konsep-konsep lainnya.

Ada beberapa cara untuk dapat mengingat dan menyimpannya dalam ingatan seperti teknik memo, jembatan keledai, mengurutkan kejadian, membuat singkatan yang bermakna. Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat rendah yang paling rendah. Namun, tipe hasil belajar ini

menjadi prasyarat bagi tipe hasil belajar berikutnya. Hafal menjadi prasyarat bagi pemahaman. Hal ini berlaku bagi semua bidang studi, baik bidang matematika, pengetahuan alam, ilmu sosial, maupun bahasa. Misalnya hafal suatu rumus akan menyebabkan paham bagaimana menggunakan rumus tersebut, hafal kata-kata akan memudahkan membuat kalimat.

b) Pemahaman

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan adalah pemahaman, misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Dalam taksonomi Bloom, kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi daripada pengetahuan. Namun, tidaklah berarti bahwa pengetahuan tidak perlu ditanyakan, sebab untuk dapat memahami perlu terlebih dahulu mengetahui atau mengenal.

Pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori: tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya, misalnya dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia, mengartikan Bhineka Tunggal Ika, mengartikan Merah Putih, menerapkan prinsip-prinsip listrik dalam memasang sakelar. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian

terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok. Menghubungkan pengetahuan tentang konjugasi kata kerja, subjek, dan *possesive pronoun* sehingga tahu menyusun kalimat “*My friend is studying*”, bukan “*My friend studying*”, merupakan contoh pemahaman penafsiran. Tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Pemahaman dapat dipilah menjadi tiga tingkatan, perlu disadari bahwa menarik garis yang tegas antara ketiganya tidaklah mudah. Penyusun tes dapat membedakan item yang susunannya termasuk sub-kategori tersebut, tetapi tidak perlu berlarut-larut mempermasalahkan ketiga perbedaan itu. Sejah dengan mudah dapat dibedakan antara pemahaman terjemahan, penafsiran, dan ekstrapolasi, bedakanlah untuk kepentingan penyusunan soal tes hasil belajar.

c) Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin

berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut aplikasi. Mengulang-ulang menerapkannya pada situasi lama akan beralih menjadi pengetahuan hafalan atau keterampilan. Suatu situasi akan tetap dilihat sebagai situasi baru bila tetap terjadi proses pemecahan masalah, kecuali itu, ada satu unsur lagi yang perlu masuk, yaitu abstraksi tersebut perlu berupa prinsip atau generalisasi, yakni suatu yang umum sifatnya untuk diterapkan pada situasi khusus.

Situasi khusus itu sifatnya lokal dan mungkin pula subjektif, maka tidak mustahil bahwa isi suatu item itu baru bagi banyak orang, tetapi sesuatu yang sudah dikenal bagi beberapa orang tertentu. Mengetengahkan problem baru hendaknya lebih didasarkan atas realitas yang ada di masyarakat atau realitas yang ada dalam teks bacaan. Problem baru yang diciptakan sendiri oleh penyusun tes tidak mustahil naif karena dimensi yang dicakup terlalu sederhana.

d) Analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan atau susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks, yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tipe sebelumnya. Analisis ini diharapkan seseorang mempunyai

pemahaman yang komprehensif dan dapat memilahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu, untuk beberapa hal memahami prosesnya, untuk hal lain memahami cara bekerjanya, untuk hal lain lagi memahami sistematikanya. Bila kecakapan analisis telah dapat berkembang pada seseorang, maka ia akan dapat mengaplikasikannya pada situasi baru secara kreatif.

e) Sintesis

Penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh disebut sintesis. Berpikir berdasarkan pengetahuan hafalan, berpikir pemahaman, berpikir aplikasi, dan berpikir analisis dapat dipandang sebagai berpikir konvergen yang satu tingkat lebih rendah daripada berpikir divergen, dalam berpikir konvergen, pemecahan atau jawabannya akan sudah diketahui berdasarkan yang sudah dikenalnya.

Berpikir sintesis adalah berpikir divergen. Dalam berpikir divergen pemecahan atau jawabannya belum dapat dipastikan. Mensintesis unit-unit tersebar tidak sama dengan mengumpulkan ke dalam satu kelompok besar. Mengartikan analisis sebagai memecahkan integritas menjadi bagian-bagian dan sintesis sebagai menyatukan unsur-unsur menjadi integritas perlu secara hati-hati dan penuh telaah.

Berpikir sintesis merupakan salah satu terminal untuk menjadikan orang lebih kreatif. Berpikir kreatif merupakan salah satu hasil yang hendak dicapai dalam pendidikan. Seseorang yang kreatif sering menemukan atau menciptakan sesuatu. Kreativitas juga beroperasi dengan cara berpikir divergen. Dengan kemampuan sintesis, orang mungkin menemukan hubungan kausal atau urutan tertentu, atau menemukan abstraksinya atau operasionalnya.

f) Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materi, dll. Dilihat dari segi tersebut maka dalam evaluasi perlu adanya suatu kriteria atau standar tertentu. Dalam tes esai, standar atau kriteria tersebut muncul dalam bentuk frase “menurut pendapat Saudara” atau “menurut teori tertentu”. Frase yang pertama sukar diuji mutunya, setidaknya tidaknya sukar diperbandingkan atau lingkup variasi kriterianya sangat luas. Frase yang kedua lebih jelas standarnya untuk mempermudah mengetahui tingkat kemampuan evaluasi seseorang, item tesnya hendaklah menyebutkan kriterianya secara eksplisit.


Mengembangkan kemampuan evaluasi penting bagi kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Mampu memberikan

evaluasi tentang kebijakan mengenai kesempatan belajar, kesempatan bekerja, dapat mengembangkan partisipasi serta tanggung jawabnya sebagai warga negara. Mengembangkan kemampuan evaluasi yang dilandasi pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis akan mempertinggi mutu evaluasinya.

2) Sikap Siswa (Afektif)

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Penilaian hasil belajar afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Para guru lebih banyak menilai ranah kognitif semata-mata. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial. Sekalipun bahan pelajaran berisi ranah kognitif, ranah afektif harus menjadi bagian integral dari bahan tersebut, dan harus tampak dalam proses belajar dan hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks. Menurut Sudjana (2013: 30) terdapat lima kategori dalam ranah afektif, yaitu:

- 
- a) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.
- b) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulasi dari luar yang datang kepada dirinya.
- c) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulasi tadi. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- d) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dari prioritas nilai yang telah dimilikinya. Yang termasuk ke dalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai, dll.
- e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya ke dalamnya termasuk keseluruhan nilai dan karakteristiknya.

3) Keterampilan Proses (Psikomotorik)

Menurut Sudjana (2011: 30) hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni :

- a) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar)
- b) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar
- c) Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dll.
- d) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- e) Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
- f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Hasil belajar yang dikemukakan di atas sebenarnya tidak berdiri sendiri, tetapi selalu berhubungan satu sama lain, bahkan ada dalam kebersamaan. Seseorang yang berubah tingkat kognisinya sebenarnya dalam kadar tertentu telah berubah pula sikap dan perilakunya. Carl Rogers dalam Sudjana (2013: 31) berpendapat bahwa seseorang yang telah menguasai tingkat kognitif perilakunya sudah bisa diramalkan. Proses belajar mengajar di sekolah saat ini, tipe hasil belajar kognitif lebih dominan jika dibandingkan dengan tipe hasil belajar bidang afektif dan psikomotorik. Sekalipun demikian tidak berarti bidang afektif dan psikomotorik diabaikan sehingga tak perlu dilakukan penilaian, yang menjadi persoalan ialah bagaimana menjabarkan tipe hasil belajar tersebut sehingga jelas apa yang seharusnya dinilai. Tipe hasil belajar ranah afektif berkenaan dengan perasaan,

minat dan perhatian, keinginan, penghargaan, dll. Misalnya bagaimana sikap siswa pada waktu belajar di sekolah, terutama pada waktu guru mengajar. Sikap tersebut dapat dilihat dalam hal:

- a) Kemampuannya untuk menerima pelajaran dari guru-guru,
- b) Perhatiannya terhadap apa yang dijelaskan oleh guru,
- c) Keinginannya untuk mendengarkan dan mencatat uraian guru,
- d) Pengharganya terhadap guru itu sendiri, dan
- e) Hasratnya untuk bertanya kepada guru.

Sedangkan sikap siswa setelah pelajaran selesai dapat dilihat dalam hal:

- a) Kemauannya mempelajari bahan pelajaran lebih lanjut,
- b) Kemauannya untuk menerapkan hasil pelajaran dalam praktik kehidupannya sesuai dengan tujuan dan isi yang terdapat dalam mata pelajaran tersebut,
- c) Senang terhadap guru dan mata pelajaran yang diberikannya.

Kondisi dan karakteristik siswa di atas merupakan ciri dari hasil belajar ranah afektif. Tipe hasil belajar ranah psikomotorik berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ini sebenarnya tahap lanjutan dari hasil belajar afektif yang baru tampak dalam kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku. Contoh-contoh hasil belajar ranah afektif di atas dapat menjadi hasil belajar psikomotorik manakala siswa

menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung di dalam ranah afektifnya sehingga kedua ranah tersebut jika dilukiskan akan tampak sebagai berikut.

Tabel 2.1 Hubungan Ranah Afektif dan Psikomotorik

No.	Hasil Belajar	
	Afektif	Psikomotorik
1	Kemauan untuk menerima pelajaran dari guru	Segera memasuki kelas pada waktu guru datang dan duduk paling depan dengan mempersiapkan kebutuhan belajar.
2	Perhatian siswa terhadap apa yang dijelaskan oleh guru	Mencatat bahan pelajaran dengan baik dan sistematis
3	Penghargaan siswa terhadap guru	Sopan, ramah dan hormat kepada guru pada saat guru menjelaskan pelajaran
4	Hasrat untuk bertanya kepada guru	Mengangkat tangan dan bertanya kepada guru mengenai bahan pelajaran yang belum jelas
5	Kemauan untuk mempelajari bahan pelajaran lebih lanjut	Ke perpustakaan untuk belajar lebih lanjut atau meminta informasi kepada guru tentang buku yang harus dipelajari, atau segera membentuk kelompok untuk diskusi
6	Kemauan untuk menerapkan hasil pelajaran	Melakukan latihan diri dalam memecahkan masalah berdasarkan konsep bahan yang telah diperolehnya atau menggunakannya dalam praktek kehidupannya
7	Senang terhadap guru dan mata pelajaran yang diberikannya	Akrab dan mau bergaul, mau berkomunikasi dengan guru, dan bertanya atau meminta saran bagaimana mempelajari mata pelajaran yang diajarkannya.

(Sudjana, 2013: 33)

e. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut teori Gestalt, belajar merupakan suatu proses perkembangan, artinya bahwa secara kodrati jiwa raga anak mengalami perkembangan. Perkembangan sendiri memerlukan sesuatu baik yang berasal dari diri siswa sendiri maupun pengaruh dari lingkungannya. Berdasarkan teori ini hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua hal, siswa itu sendiri dan lingkungannya. Pertama, siswa dalam arti kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat, dan kesiapan siswa, baik jasmani maupun rohani. Kedua, lingkungan; yaitu sarana dan prasarana, kompetensi guru, kreativitas guru, sumber-sumber belajar, metode serta dukungan lingkungan, keluarga, dan lingkungan.

Pendapat ini senada dikemukakan oleh Wasliman dalam Susanto (2013:182), hasil belajar yang dicapai oleh siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal.

1) Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu.

Faktor-faktor internal ini meliputi faktor fisiologis dan psikologis.

a) Faktor fisiologis

Faktor-faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor-faktor ini

dibedakan menjadi dua macam. Pertama, keadaan tonus jasmani. Keadaan tonus jasmani pada umumnya sangat memengaruhi aktivitas belajar seseorang. Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal. Keadaan tonus jasmani sangat memengaruhi proses belajar, maka perlu ada usaha untuk menjaga kesehatan jasmani. Cara untuk menjaga kesehatan jasmani antara lain adalah; menjaga pola makan yang sehat, rajin berolahraga agar tubuh sehat, istirahat yang cukup. Kedua, keadaan fungsi jasmani/fisiologis. Selama proses belajar berlangsung, peran fungsi fisiologis pada tubuh manusia sangat memengaruhi hasil belajar, terutama pancaindra. Pancaindra yang berfungsi dengan baik akan mempermudah aktivitas belajar dengan baik pula. Proses belajar, pancaindra merupakan pintu masuk bagi segala informasi yang diterima dan ditangkap oleh manusia, sehingga manusia dapat mengenal dunia luar. Pancaindra yang memiliki peran besar dalam aktivitas belajar adalah mata dan telinga, oleh karena itu sebabbaik guru maupun siswa perlu menjaga pancaindra dengan baik, baik secara preventif maupun yang bersifat kuratif, dengan menyediakan sarana belajar yang memenuhi persyaratan, memeriksakan kesehatan fungsi mata

dan telinga secara periodik, mengkonsumsi makanan yang bergizi, dll.

b) Faktor psikologis

Faktor-faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat memengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama memengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat. Para ahli membagi tingkatan IQ bermacam-macam, salah satunya adalah penggolongan tingkat IQ berdasarkan tes Stanford-Binet yang telah direvisi oleh Terman dan Merill dalam Sudjana (2013: 35) sebagai berikut;

Tabel 2.2 Distribusi Kecerdasan IQ menurut Stanford Revision

Tingkat Kecerdasan (IQ)	Klasifikasi
140-169	Amat superior
120-139	Superior
110-119	Rata-rata tinggi
90-109	Rata-rata
80-89	Rata-rata rendah
70-79	Batas lemah mental
20-69	Lemah mental

(Sudjana, 2013: 35).

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar siswa.

2. Pembelajaran Matematika di SD

a. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkatan sekolah dasar hingga perguruan tinggi, bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Pada usia siswa sekolah dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), menurut teori kognitif Piaget termasuk pada tahap operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karena keabstrakannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh siswa sekolah dasar pada umumnya. Hariwijaya (2019: 29) menjelaskan “matematika secara umum didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dari struktur, perubahan dan ruang”. Secara informal dapat disebut

sebagai ilmu tentang bilangan dan angka. Matematika menurut James dalam Suwangsih & Tiurlina (2010: 4) adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Pembelajaran di sekolah dasar meliputi pecahan, kesebangunan, statistika dan simetri itu semua adalah pelajaran yang berpikir dengan logika, mengamati dan dalam pengajarannya saling berhubungan satu sama lain.

Kata matematika berasal dari bahasa Latin , *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedang dalam bahasa Belanda, matematika disebut wiskunde atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran Depdiknas, (2001: 7). Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat. Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi (kebenaran konsistensi). Selain itu, matematika juga bekerja melalui penalaran induktif yang didasarkan fakta dan gejala yang muncul untuk sampai pada perkiraan tertentu. Tetapi perkiraan ini, tetap harus dibuktikan secara deduktif, dengan argumen yang konsisten.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Secara umum tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan

tekanan penataran nalar dalam penerapan matematika. Depdiknas (2001: 9), kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai berikut:

- 1) Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
- 2) Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
- 3) Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
- 4) Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
- 5) Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan, dan menyajikannya.
- 6) Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

3. Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*

a. Pengertian model *Project Based Learning (PjBL)*

Pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) dapat merupakan pendekatan, strategi, atau metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, bersifat antar disiplin ilmu dan berjangka panjang. Trianto (2014: 42) *Project based learning* merupakan pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa (*student centered*) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana siswa diberi peluang bekerja secara otonom mengkonstruksi belajarnya. Pembelajaran *project based learning* adalah model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya menggunakan suatu proyek sebagai langkah awal dalam menemukan pengetahuan, mengumpulkan informasi, dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan kegiatan yang sesuai dengan tujuan

pembelajaran. Proyek yang dibuat dapat merupakan proyek dari satu guru, atau proyek bersama dari beberapa guru yang mengasuh pelajaran yang berbeda. Siswa dilatih untuk melakukan analisis terhadap permasalahan, kemudian melakukan eksplorasi, mengumpulkan informasi, interpretasi, dan penilaian dalam mengerjakan proyek yang terkait dengan permasalahan yang dikaji. Pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreativitasnya dalam merancang dan membuat proyek yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan penerapan dari pembelajaran aktif, teori konstruktivisme dari Piaget serta teori konstruksionalisme dari Seymour Papert. Papert adalah murid dari Piaget yang mengajar di *Massachusetts Institute of Technology*. Ia bersama dengan Idit Harel pada publikasinya berjudul *Situating Constructionism* memperkenalkan istilah konstruksionisme. Sebagaimana halnya dengan konstruktivisme, pemikiran konstruktivisme juga berprinsip bahwa setiap anak membangun model mentalnya untuk berpikir dan memahami dunia di sekelilingnya. Dengan kata lain, suatu informasi pengetahuan akan dimengerti oleh para siswa melalui pembangunan struktur kognitif di benaknya. Namun demikian, berbeda dengan konstruktivisme, paham konstruktivisme yang diungkap oleh Papert berasumsi bahwa pembelajaran akan berlangsung dengan efektif jika para siswa aktif

dalam membuat atau memproduksi suatu karya fisik yang dapat dihadirkan dalam dunia nyata suatu artefak. Menurut Papert gagasan pokok dari konstruktivisme adalah bahwa berpikir merupakan belajar dengan membuat sesuatu (*learning by making*). Secara sederhana pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai suatu pengajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan siswa, atau dengan suatu proyek sekolah. Sementara itu Bransford dan Stein dalam Warsono (2013: 153) mengidentifikasi pembelajaran berbasis proyek sebagai pendekatan pengajaran yang komprehensif yang melibatkan siswa dalam kegiatan penyelidikan yang kooperatif dan berkelanjutan.

Pembelajaran dengan *PjBL* membutuhkan beberapa keterampilan dasar dan penguasaan keterampilan khusus dalam membuat proyek. Keterampilan dasar yang perlu dimiliki oleh siswa untuk belajar dengan metode *PjBL* adalah: membaca, menulis, mendengarkan, berbicara, dan berhitung dasar. Proses identifikasi permasalahan dan pembuatan proyek juga membutuhkan keterampilan berpikir. Keterampilan berpikir yang perlu dimiliki oleh siswa adalah: berpikir kreatif, menyelesaikan masalah, membuat keputusan, melihat gambaran ide, menalar, dan mengetahui cara belajar. Kegigihan dan kemampuan bekerja sama juga sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek. Kepribadian yang perlu dimiliki dan dapat

dibentuk dalam diri siswa adalah: tanggung jawab, percaya diri, bersikap sosial, mampu mengontrol diri, dan jujur.

Kesimpulan dari beberapa pendapat di atas yaitu bahwa model pembelajaran *project based learning* merupakan model pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek di mana siswa bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan mengkulminasikannya dalam produk nyata. Dalam kerja proyek memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan siswa untuk bekerja secara mandiri.

b. Karakteristik pembelajaran berbasis Proyek

Karakteristik pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran ini diawali dari sebuah masalah yang akan dihadapi oleh siswa. Kemudian masalah bisa diselesaikan dengan merancang sebuah percobaan bersama dengan kelompoknya sehingga siswa dapat mengolah data untuk disimpulkan sebagai bukti proyek yang telah siswa selesaikan. Berdasarkan hasil *review* tentang *project based learning*, dikemukakan beberapa karakteristik penting *project based learning* yakni sebagai berikut;

- 1) Fokus pada permasalahan untuk penguasaan konsep penting dalam pelajaran.
- 2) Pembuatan proyek melibatkan siswa dalam melakukan investigasi konstruktif.

- 3) Proyek harus realistis.
- 4) Proyek direncanakan oleh siswa.

Sementara itu, menurut Strepling, dkk dalam Abdullah (2017:

173-174) karakteristik *project based learning* yang efektif adalah:

- 1) Mengarahkan siswa untuk menginvestigasi ide dan pertanyaan penting
 - 2) Merupakan proses inkuiri
 - 3) Terkait dengan kebutuhan dan minat siswa
 - 4) Berpusat pada siswa dengan membuat produk dan melakukan presentasi secara mandiri
 - 5) Menggunakan keterampilan berpikir kreatif, kritis, dan mencari informasi untuk melakukan investigasi, menarik kesimpulan, dan menghasilkan produk
 - 6) Terkait dengan permasalahan dan isu dunia nyata yang autentik.
- c. Langkah-langkah Mendesain Suatu Proyek

Langkah-langkah pembelajaran dalam *project based learning* sesuai yang dikembangkan oleh *George Lucas* dalam Trianto (2014: 52-53) adalah sebagai berikut :

- 1) Dimulai dengan pertanyaan yang esensial (*start with the big question*)

Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan satu investigasi mendalam. Pertanyaan esensial diajukan untuk memancing pengetahuan, tanggapan, kritik dan ide siswa mengenai tema proyek yang akan diangkat.

- 2) Perencanaan proyek (*design a plan for the project*)

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dengan siswa. Dengan demikian siswa diharapkan akan merasa memiliki atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab

pertanyaan esensial dengan mengintegrasikan berbagai subjek yang mendukung, serta menginformasikan alat dan bahan yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan proyek.

3) Membuat jadwal aktivitas (*create a schedule*)

Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Waktu penyelesaian proyek harus jelas, dan siswa diberi arahan untuk mengelola waktu yang ada.

Biarkan siswa mencoba menggalis sesuatu yang baru, akan tetapi guru juga harus tetap mengingatkan apabila aktivitas siswa melenceng dari tujuan proyek. Proyek yang dilakukan oleh siswa adalah proyek yang membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya, sehingga guru meminta siswa untuk menyelesaikan proyeknya secara berkelompok di luar jam sekolah. Ketika pembelajaran dilakukan saat jam sekolah, siswa tinggal mempresentasikan hasil proyeknya di kelas.

4) Mengawasi jalannya proyek (*monitor the students and the progress of the project*)

Guru bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap proses. Dengan kata lain, guru berperan sebagai mentor bagi aktivitas siswa. Guru mengajarkan kepada siswa bagaimana bekerja dalam

sebuah kelompok. Setiap siswa dapat memilih perannya masing-masing dengan tidak mengesampingkan kepentingan kelompok.

5) Penilaian terhadap produk yang dihasilkan (*assess the outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai oleh siswa, serta membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. Penilaian produk dilakukan saat masing-masing siswa mempresentasikan produknya di depan siswa lain secara bergantian.

6) Evaluasi (*evaluate the experience*)

Pada akhir proses pembelajaran, guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini, siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek.

d. Keuntungan Model *Project Based Learning*

Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berfokus pada siswa dalam hal kegiatan pembelajaran untuk menemukan pengetahuan sendiri. Menurut Abdullah (2017: 177), keuntungan menggunakan model *project based learning (PjBL)* yaitu:

- 1) Meningkatkan motivasi untuk belajar dan mendorong siswa untuk melakukan pekerjaan penting;
- 2) Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah;

- 3) Membuat siswa lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks;
- 4) Meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama;
- 5) Mendorong siswa untuk mempraktikkan ketrampilan berkomunikasi;
- 6) Meningkatkan ketrampilan siswa dalam mengelola sumber daya;
- 7) Memberikan pengalaman kepada siswa dalam mengorganisasi proyek, mengalokasikan waktu, dan mengelola sumber daya seperti peralatan dan bahan untuk menyelesaikan tugas;
- 8) Memberikan kesempatan belajar bagi siswa untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata;
- 9) Melibatkan siswa untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata;
- 10) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan.

Sedangkan menurut Moursund dalam Wena (2009: 147)

beberapa keuntungan dari pembelajaran berbasis proyek antara lain sebagai berikut:

- 1) *Increased motivation.* Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi belajar siswa terbukti dari beberapa laporan penelitian tentang pembelajaran berbasis proyek yang menyatakan bahwa siswa sangat tekun, berusaha keras untuk menyelesaikan proyek, siswa lebih merasa bergairah dalam pembelajaran, dan keterlambatan dalam kehadiran sangat berkurang.
- 2) *Increased problem-solving ability.* Beberapa sumber mendeskripsikan bahwa lingkungan belajar pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, membuat siswa lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang bersifat kompleks.

- 3) *Improved library research skills*. Karena pembelajarannya berbasis proyek mempersyaratkan bahwa siswa harus mampu secara cepat memperoleh informasi melalui sumber-sumber informasi, maka ketrampilan siswa untuk mencari dan mendapatkan informasi akan meningkat.
- 4) *Increased collaboration*. Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan siswa mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. Kelompok kerja kooperatif, evaluasi siswa, pertukaran informasi *online* adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek.
- 5) *Increased resource-management skills*. Pembelajaran berbasis proyek yang diimplementasikan secara baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasikan proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

e. Kekurangan Model *Project Based Learning*

Kekurangan dalam model pembelajaran pasti terdapat dalam setiap model pembelajaran. Menurut Abdullah (2017: 177-178), kekurangan model *project based learning (PjBL)* diantaranya yaitu:

- 1) Membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan produk;
- 2) Membutuhkan banyak biaya yang cukup besar;
- 3) Membutuhkan guru yang terampil dan mau belajar;
- 4) Penggunaan model *project based learning* membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai;

- 5) Selain itu, model ini tidak sesuai dengan siswa yang mudah menyerah dan tidak memiliki pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan;

B. Penelitian yang Relevan

Keberhasilan model *project based learning (PjBL)* telah dibuktikan oleh beberapa penelitian sebelumnya, antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hikmatul, Wayana & Suharjo (2018: 201-212) tentang “Pengaruh Model *Project Based Learning (PjBL)* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi antara siswa yang dibelajarkan dengan model *project based learning (PjBL)* dan siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional yang ditinjau dari motivasi berprestasi. Penelitian ini dilakukan pada kelas IV A dan IV C semester 2 di SD Plus Darul Ulum Kabupaten Jombang tahun pelajaran 2017/2018 dengan jumlah keseluruhan sebanyak 44 siswa. Keberhasilan penelitian ini dibuktikan dengan peningkatan perolehan hasil rata-rata nilai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan rata-rata nilai paling tinggi pada kelompok siswa dengan motivasi berprestasi tinggi sebesar 44,45 dibandingkan dengan kelas kontrol hanya 42,00, sedangkan pada kelompok motivasi berprestasi rendah untuk kelas eksperimen diperoleh nilai sebesar 27,14 dibandingkan dengan kelas kontrol hanya 26,25. Hal tersebut menunjukkan bahwa model *project based learning (PjBL)* dan

motivasi berprestasi mampu memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

2. Penelitian lain yang dilakukan oleh Maya Nurfitriyanti (2016: 149-160) tentang “Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, pada pelaksanaannya penelitian melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan metode pembelajaran *project based learning* dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran ekspositori. Data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Data yang diperoleh yaitu nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dari 35 siswa memiliki rata-rata 85,19. Nilai kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol dari 35 siswa memiliki rata-rata 77,93. Dari hasil perhitungan penelitian ini dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Anna, Samuel, dkk (2012: 1467-1473) tentang “*The Effects of Project-Based Learning (PjBL) Approach on the Achievement and Efficacy of High School Mathematics Students: A Longitudinal Study Investigating the Effects of the PjBL Approach in*

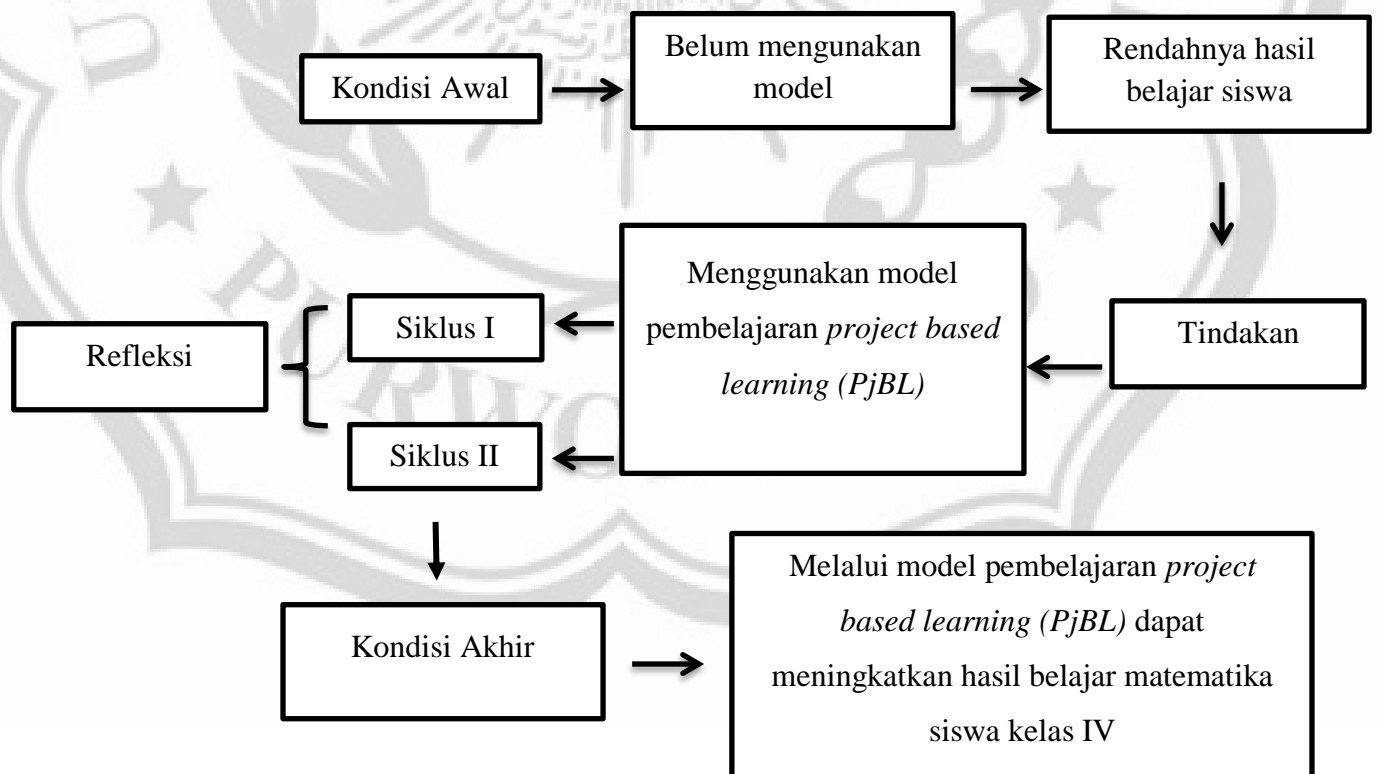
Mathematics Education”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor spesifik yang berkontribusi pada pembelajaran siswa dalam matematika dalam konteks *PjBL*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan karakteristik dalam interaksi dan kelas gaya manajemen antara ruang kelas *PjBL* dan Non-*PjBL*. Siswa dengan *PjBL* menunjukkan dinamika kelompok yang lebih sehat dan keterampilan sosial daripada siswa Non-*PjBL* yang terutama bekerja secara mandiri pada lembar kerja atau tugas. Sementara guru Non-*PjBL* tampak memiliki manajemen kelas yang lebih baik, manajemen yang efektif gaya otoritatif. Selain itu, *PjBL* mengungguli Non-*PjBL* dalam mempelajari hasil motivasi dan perbedaan ini bersifat statistik penting. Dapat di simpulkan bahwa keuntungan itu bukan karena Non-*PjBL* tetapi karena pembelajaran *PjBL*.

4. Penelitian lain yang dilakukan oleh Chiang & H. Lee (2016: 709-712) tentang “*The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students*”. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Terdapat hasil signifikan antara kelompok perlakuan dan kontrol grup ($F=32.335, p=0.000<0.05$) itu artinya motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh pembelajaran *project based learning (PjBL)*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif untuk motivasi belajar siswa menggunakan pembelajaran *project based learning (PjBL)*.

C. Kerangka Pikir

Kondisi awal hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 2 Mersi cenderung kurang memuaskan. Banyak siswa yang nilai ulangnya masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Saat proses pembelajaran siswa kurang berkonsentrasi dan masih sering bermain-main sendiri dengan temannya sehingga kurang memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru. Melalui model pembelajaran berbasis proyek siswa akan berperan aktif dalam pembelajaran dan berpartisipasi mencari informasi, sehingga hasil belajar yang meliputi kognitif, afektif dan psikomotorik dapat diperoleh secara maksimal.

Penggunaan model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, seperti yang tergambar pada skema sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir di atas dapat dirumuskan hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penerapan model pembelajaran *project based learning (PjBL)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif pada mata pelajaran matematika materi statistika di kelas IV SD N 2 Mersi.
2. Penerapan model pembelajaran *project based learning (PjBL)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah afektif pada mata pelajaran matematika materi statistika di kelas IV SD N 2 Mersi.
3. Penerapan model pembelajaran *project based learning (PjBL)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah psikomotorik pada mata pelajaran matematika materi statistika di kelas IV SD N 2 Mersi.