

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model merupakan suatu objek atau konsep yang digunakan untuk merepresentasikan suatu hal, sedangkan pembelajaran adalah upaya untuk membantu peserta didik dalam mencapai standar kompetensi. Model pembelajaran menurut Rahyubi (2012: 251) merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

b. Hakikat Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* merupakan satu model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik kepada permasalahan-permasalahan yang akan menjadi pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning/ PBL*) menurut Barrow dalam Huda (2013: 271) sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertamanya dalam proses pembelajaran.

c. Kriteria Model *Problem Based Learning*

Pengetahuan awal yang dibawa oleh siswa ke dalam suatu pembelajaran, dalam pembelajaran ini pembelajaran harus diawali dengan mengangkat permasalahan-permasalahan sesuai dengan lingkungan peserta didik. Pernyataan dan masalah yang diajukan menurut Arends (2008: 52) haruslah memenuhi kriteria sebagai berikut:

- 1) Autentik, hal ini berarti bahwa masalah harus dikaitkan dengan pengalaman riil siswa dan bukan dengan prinsip-prinsip disiplin akademis tertentu.
- 2) Masalah itu mestinya tidak jelas sehingga menciptakan misteri atau teka-teki. Masalah yang sulit akan tidak mudah diselesaikan dengan jawaban sederhana dan membuktikan solusi-solusi alternatif, dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing.
- 3) Masalah itu harusnya bermakna bagi siswa dan sesuai dengan tingkat perkembangan intelektualnya.
- 4) Masalah itu mestinya cukup luas sehingga memberikan kesempatan kepada guru untuk memenuhi tujuan instruktualnya, tetapi tetap dalam batas-batas yang fisibel dilihat dari segi waktu, ruang, dan keterbatasan sumber daya.
- 5) Masalah yang baik harus mendapatkan manfaat dari usaha kelompok, bukan justru dihalanginya.

Kriteria-kriteria tersebut dapat membantu siswa memahami dan memecahkan masalah yang diberikan dalam sebuah pembelajaran. Masalah yang berkaitan pada kehidupan nyata akan membuat siswa familiar dengan masalah yang akan dibahas. Masalah yang diangkat juga harus jelas dan tidak menimbulkan masalah baru, sehingga tidak terjadi miskonsepsi pada siswa. Masalah yang dibahas akan bermanfaat bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

d. Tujuan Pembelajaran *Problem Based Learning*

Tujuan yang ingin dicapai dalam model *Problem Based Learning* adalah kemampuan dalam berpikir kritis dalam pemecahan sebuah masalah. Tujuan utama PBL Menurut Hosnan (2014:299) bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada peserta didik, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri.

e. Langkah- Langkah Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning*

Langkah-langkah PBL menurut Arends (2008: 57), Penerapan pembelajaran berbasis masalah terdiri atas 5 langkah utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa.

Tabel 2.1 Tahap-tahap model *Problem Based Learning*

Fase	Perilaku Guru
Fase 1 Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa	Guru membahas tujuan pelajaran. Mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah.
Fase 2 Mengorganisasikan siswa untuk meneliti	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya.
Fase 3 Membantu investifasi mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi.

Fase	Perilaku Guru
Fase 4 Mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat, seperti laporan, rekaman video, dan model-model, dan membantu mereka untuk menyampaikannya kepada orang lain.
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan.

(Arends, 2008: 57)

Fase-fase model *problem based learning* yang dilaksanakan secara sistematis berpotensi dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan sekaligus dapat menguasai pengetahuan yang sesuai dengan kompetensi tertentu. Hal ini membuat siswa dapat mengembangkan kemampuan yang ada pada diri siswa.

f. Karakteristik Pembelajaran *Problem Based Learning*

Karakteristik pembelajaran berbasis masalah menurut Rusman (2011: 232), adalah sebagai berikut:

- 1) Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- 3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspektif*)
- 4) Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- 5) Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama
- 6) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBM.
- 7) Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- 8) Pengebangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.

- 9) Keterbukaan proses dalam PBM meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar, dan
- 10) PBM melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

Karakteristik dari model *problem based learning* menjadi sesuatu yang penting dalam pelaksanaan model ini. Pembelajaran mengacu kepada permasalahan yang terkait pembelajaran. Permasalahan yang diangkat melatih siswa untuk berpikir lebih lanjut, dibekali dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki oleh siswa.

2. Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Definisi berpikir kritis menurut Scriven & Paul dalam Liliyasi (2013: 7) "*critical thinking is the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and or evaluating information gathered from, or generated by observation, experiences, reflection, reasoning, or communication, as a guide to belief and action. In its exemplary form, it is based on universal intellectual values that transcend subject matter division: clarity, accuracy, precision, consistency, relevance, sound evidence, good reason, depth, breadth, and fairness.*

Berdasarkan dari definisi ini dapat dikatakan bahwa berpikir kritis adalah proses disiplin yang secara intelektual aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari atau dihasilkan

oleh, pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk kepercayaan dan tindakan. Dalam bentuk contoh, didasarkan pada nilai-nilai intelektual universal yang melampaui bagian-bagian materi subjek, seperti: kejelasan, ketepatan, presisi, konsistensi, relevansi, pembuktian, alasan-alasan yang baik, kedalaman, luas, dan kewajaran.

Kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan untuk siswa sekolah dasar. Johnson (2009: 183) berpendapat bahwa, berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah.

Berpikir kritis didefinisikan sendiri oleh Liliyasi (2013: 8) bahwa berpikir kritis untuk menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi dan bias yang mendasari tiap-tiap posisi. Akhirnya dapat memberikan model presentasi yang dapat dipercaya, ringkas dan meyakinkan.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan ketrampilan kecardasan untuk mengembangkan kemampuan dalam mengkonseptalisasi, penerapan, analisis, dan evaluasi yang dihasilkan dari observasi, pengalaman,

penalaran, refleksi dan komunikasi untuk memecahkan suatu masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis dan melakukan penelitian ilmiah. Siswa sekolah dasar dapat mengembangkan kemampuan berfikirnya dengan berfikir kritis.

b. Karakteristik berpikir Kritis

Karakteristik berpikir kritis mempunyai beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam berpikir kritis. Piece and Associates dalam Desmita (2012: 154), menyebutkan beberapa karakteristik yang diperlukan dalam pemikiran kritis atau membuat pertimbangan, yaitu:

- 1) Kemampuan untuk menarik kesimpulan dari pengamatan.
- 2) Kemampuan untuk mengidentifikasi asumsi.
- 3) Kemampuan untuk berpikir secara deduktif.
- 4) Kemampuan untuk membuat interpretasi yang logis
- 5) Kemampuan untuk mengevaluasi argumentasi mana yang lemah dan yang kuat.

Karakteristik tersebut yang nantinya akan membuat siswa terlatih mengembangkan kemampuan berfikir, khususnya kemampuan berpikir kritis. Siswa berani untuk mengambil kesimpulan dengan mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi. Serta mengeluarkan argumen yang ada dalam pikirannya.

c. Indikator Ketrampilan Berpikir Kritis

Indikator berpikir kritis dibagi menjadi 5 kelompok menurut Ennis dalam Tawil & Liliarsari (2013: 9-10) yaitu:

- 1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) proses dan kata-kata operasional yaitu menganalisis pertanyaan, mengajukan dan menjawab pertanyaan klarifikasi.

- 2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*) proses dan kata-kata operasional yaitu menilai kredibilitas suatu sumber, meneliti, menilai hasil penelitian.
- 3) Membuat inferensi (*inferring*) proses dan kata-kata operasional yaitu mereduksi dan menilai deduksi, menginduksi dan menilai induksi, membuat dan menilai penilaian yang berharga.
- 4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) proses dan kata-kata operasional yaitu mendefinisikan istilah, menilai definisi, mengidentifikasi asumsi.
- 5) Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*) proses dan kata-kata operasional yaitu memutuskan sebuah tindakan, berinteraksi dengan orang lain.

Indikator-indikator tersebut akan digunakan untuk proses pembuatan soal, yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Indikator disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan kepada siswa.

3. Prestasi Belajar

a. Pengertian prestasi

Belajar merupakan suatu kegiatan yang penting dilakukan untuk membentuk suatu perubahan kepribadian seseorang. Sebuah proses perubahan kepribadian seseorang dapat dilihat dalam bentuk peningkatan sikap, pengetahuan, kebiasaan dan kemampuan yang lainnya. Berikut ini pengertian belajar menurut para ahli. Menurut Slameto (2010: 2), Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Susanto (2013: 4), belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan

sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadi perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.

Definisi belajar menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas atau pengalaman yang memotivasi seseorang menghasilkan perubahan pengetahuan dan tingkah laku karena adanya pengalaman yang dilakukan dalam kegiatan belajar. Setiap orang dalam belajar mempunyai cara sendiri-sendiri untuk dapat menghasilkan perubahan pengetahuannya.

b. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan kemampuan seseorang dalam pencapaian berpikir yang tinggi. Prestasi belajar merupakan hasil pencapaian maksimal menurut kemampuan anak pada waktu tertentu terhadap sesuatu yang dikerjakan, dipelajari, difahami dan diterapkan. Prestasi belajar menurut Arifin (2009: 12) merupakan suatu masalah yang bersifat perenial dalam sejarah kehidupan manusia, karena sepanjang rentang kehidupan manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang kemampuan masing-masing.

Prestasi belajar dapat diketahui jika telah dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Mulyasa (2013: 189) mengatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh seseorang setelah menempuh kegiatan belajar, belajar pada

hakikatnya merupakan usaha sadar yang dilakukan seseorang untuk memenuhi kebutuhannya. Hamdani (2011: 138) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil pengukuran dari penilaian usaha belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, huruf, maupun kalimat yang menceritakan hasil yang sudah dicapai oleh setiap peserta didik pada periode tertentu.

Beberapa definisi prestasi belajar diatas, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil dari usaha belajar yang dicapai oleh peserta didik yang melakukan suatu kegiatan atau proses belajar mengajar di sekolah pada jangka waktu tertentu yang dinyatakan dalam nilai. Jika nilai merupakan lambang prestasi belajar peserta didik, semakin tinggi nilai yang diperoleh peserta didik menunjukkan prestasi belajar peserta didik yang baik.

Prestasi belajar semakin terasa penting karena mempunyai fungsi. fungsi utama dari prestasi belajar menurut Arifin (2009: 12) , antara lain:

- 1) Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai peserta didik.
- 2) Prestasi belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu. Para ahli psikologi biasanya menyebut hal ini sebagai "tendensi keingin tahuan (*curiosity*) dan merupakan kebutuhan umum manusia".
- 3) Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan. Asumsinya adalah prestasi belajar dapat dijadikan pendorong bagi peserta didik dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan berperan sebagai umpan balik (*feedback*) dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- 4) Prestasi belajar sebagai indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan. Indikator intern dalam arti bahwa prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat

produktivitas suatu institusi pendidikan. Asumsinya adalah kurikulum yang digunakan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan anak didik. Indikator ekstern dalam arti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat kesuksesan peserta didik di masyarakat.

- 5) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator daya serap (kecerdasan) peserta didik. Dalam proses pembelajaran, peserta didik menjadi fokus utama yang harus diperhatikan, karena peserta didiklah yang diharapkan dapat menyerap seluruh materi pelajaran.

Fungsi prestasi belajar dapat memberikan kuantitas pengetahuan yang siswa kuasai selama pembelajaran serta mampu mendorong siswa untuk mempunyai rasa untuk meningkatkan pengetahuannya. Prestasi belajar juga berperan sebagai indikator kecerdasan siswa serta indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar itu sangat penting sekali artinya dalam rangka membantu siswa dalam mencapai prestasi belajar. Menurut Slameto (2010:54), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada didalam individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern (Slameto, 2010: 54-72). Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

1) Faktor Intern

a) Faktor Jasmani

Faktor jasmaniah meliputi beberapa faktor yaitu:

(1) Faktor Kesehatan

Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu,

(2) Cacat Tubuh

Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat juga belajarnya terganggu.

b) Faktor Psikologis

Faktor Psikologis mempunyai beberapa faktor yaitu:

(1) Intelegensi

Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar.

(2) Perhatian

Untuk menjamin hasil belajar yang baik, maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya.

(3) Minat

Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa.

(4) Bakat

Jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena siswa senang belajar dan pastilah selanjutnya siswa lebih giat lagi dalam belajar.

(5) Motif

Dalam proses belajar harus diperhatikan apa yang dapat mendorong siswa agar dapat belajar dengan baik atau mempunyai motif untuk berfikir, merencanakan dan melaksanakan kegiatan apa yang menunjang belajar.

(6) Kematangan

Belajar akan lebih berhasil jika siswa sudah diap (matang). Jadi kemauan baru untuk memiliki kecakapan itu tergantung dari kematangan dan belajar.

(7) Kesiapan

Kesiapan ini perlu diperhatikan dalam proses belajar, karena jika siswa belajar dan sudah ada kesiapan, maka hasil belajarnya akan lebih kuat.

2) Faktor Ekstern

a) Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi

antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.

b) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup model mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, keadaan gedung, model belajar, dan tugas rumah.

Beberapa definisi belajar, prestasi belajar, faktor, dan fungsi prestasi belajar dari para ahli dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil dari suatu kegiatan belajar mengajar. Prestasi belajar mempunyai faktor internal dan eksternal. Prestasi belajar juga mempunyai fungsi utama yaitu sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai siswa.

4. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran pokok, IPA yang pada dasarnya di sekolah dasar mempelajari alam semesta yang diamati melalui pengamatan yang tepat, sesuai prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapat suatu kesimpulan.

a. Karakteristik IPA

Mata pelajaran IPA mempunyai karakteristik tersendiri.

Menurut Jacobson & Bergman dalam Susanto (2014: 170)

karakteristik IPA meliputi:

- 1) IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori.
- 2) Proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya.
- 3) Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyikap rahasia alam.

- 4) IPA tidak dapat membuktikan semua akan tetapi hanya sebagian atau beberapa saja.
- 5) Keberanian IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran IPA di sekolah dasar dilakukan dengan penyelidikan sederhana, bukan dengan hafalan konsep-konsep IPA. Pembelajaran IPA yang diharapkan mampu membuat siswa sadar akan alam sekitar dan fenomena yang terjadi.

b. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Tujuan pembelajaran IPA disekolah dasar pada dasarnya untuk mengenalkan alam semesta dan gejala alam yang terjadi sejak dini. Susanto (2013: 171-172) adapun tujuan pembelajaran sains di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006), dimaksudkan untuk:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan ketrampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

Siswa menjadi sadar akan alam semesta ini, siapa penciptanya dan bagaimana cara menjaga alam. Mampu memanfaatkan pengetahuan alam kedalam kehidupan sehari-hari. Dengan begitu siswa akan mempunyai bekal pengetahuan tentang alam.

B. Penelitian Relevan

Penelitian relevan mengenai model pembelajaran SAVI yang dijadikan sumber pelaksanaan penelitian ini yaitu :

1. Penelitian dari jurnal internasional oleh Merrit, J. at al (2017: 1674), tentang "*Problem Based Learning in K-8 Mathematics and Science Education: A Literature Review*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui *problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi akademik sains K-8 siswa, dan meningkatkan pengembangan konseptual dan sikap

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model problem based learning yang diterapkan pada siswa TK sampai dengan siswa SMP kelas 8 atau pada usia 3-14 tahun di kelas matematika dan sains. Review ini menemukan bahwa meskipun ada tidak ada definisi PBL yang konsisten, PBL adalah metode yang efektif untuk meningkatkan prestasi akademik sains K-8 siswa, termasuk retensi pengetahuan, pengembangan konseptual, dan sikap.

2. Penelitian jurnal internasional oleh Balin & Inel, (2010: 2) tentang "*The effects of using problem-based learning in science and technology*

teaching upon students' academic achievement and levels of structuring concepts". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model *problem based learning* berpengaruh dalam peningkatan berpikir kritis dan penguasaan konsep.

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa *problem based learning* berpengaruh pada peningkatan berpikir kritis dan penguasaan konsep. Dibuktikan dengan dilakukannya penelitian eksperimen, yang terdiri dari kelas eksperimen (n=20) dan kelas control (n=21). Dalam analisis data menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas control. Hasil pengamatan juga penggunaan *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar pada siswa Sekolah Dasar.

3. Penelitian dari jurnal konseling oleh Fakhriyah (2016: 77) tentang "Pengaruh Model *Problem Based Instruction* Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based instruction* dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis kepada siswa.

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa, model *problem based instruction* berpengaruh dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis, dibuktikan pada penelitian ini sebelum pembelajaran dilakukan tes kemampuan berpikir kritis pada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol semuanya ada pada kategori cukup. Kelas eksperimen mendapatkan 63,8% dengan kategori cukup,

begitu pula dengan kelas kontrol mendapatkan 38,9% dengan kategori cukup. Sedangkan setelah dilakukan pembelajaran tingkat kemampuan berpikir siswa meningkat, pada kelas eksperimen mendapatkan kategori sangat baik yaitu 72%.

4. Penelitian dari jurnal pendidikan oleh Nuchus (2016: 73) tentang “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPS.

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas yang menerapkan model PBL dengan kelas yang menerapkan model konvensional. Hal ini dibuktikan dengan hasil posttest pada kelas kontrol lebih rendah dari kelas eksperimen.

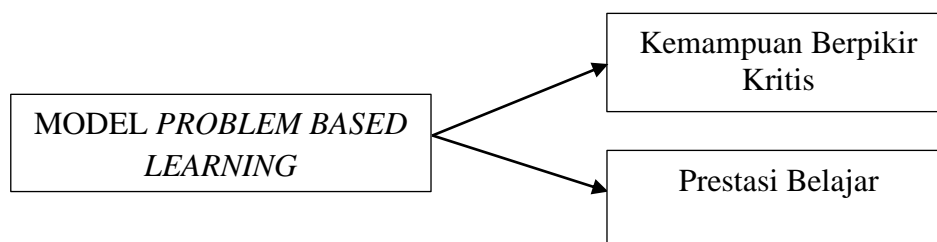
Tabel 2.2
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan
dengan Penelitian yang akan Diteliti

Judul Penelitian yang akan Diteliti	Judul Penelitian yang Relevan	Persamaan	Perbedaan
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Materi Daur Air Kelas V SD Negeri Tambakreja 09	<i>Problem Based Learning in K-8 Mathematics and Science Education: A Literature Review</i>	Penggunaan model <i>problem based learning</i>	Mengkaji penggunaan model <i>problem based learning</i> dari tingkat TK sampai SMP kelas 8, mata pelajaran matematika dan ilmu pengetahuan.
	<i>The effects of using problem-based learning in science and technology teaching upon students' academic achievement and levels of structuring concepts</i>	Penggunaan model <i>problem based learning</i> , mengkaji tentang kemampuan berpikir kritis.	Penelitian dilakukan kepada mahasiswa.
	Pengaruh Model <i>Problem Based Instruction</i> Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar	Mengkaji pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.	Menggunakan model <i>problem based instruction</i> .
	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar	Penggunaan model <i>problem based learning</i> , mengkaji tentang kemampuan berpikir kritis.	Mata pelajaran IPS di Sekolah Dasar.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran menggunakan model *problem based learning* diharapkan dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep dalam pelajaran IPA materi daur air di kelas V SD Negeri Tambakreja Cilacap. Proses pembelajaran dilakukan dalam dua kelas yaitu kelas A sebagai kelompok eksperimen (yang diberikan perlakuan) menggunakan model *problem based learning* dan kelas B sebagai kelompok kontrol (yang tidak diberikan perlakuan) menggunakan model konvensional. Sebelum melaksanakan penelitian tersebut siswa kelas eksperimen dan kontrol diberikan soal pre-test, soal pre-test diberikan untuk mengetahui peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* dilaksanakan pada kelompok eksperimen sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran model *non problem based learning*. Akhir pembelajaran siswa diberikan post-test berupa lembar soal untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa kelas V. Hasil akhir dari post-test kemudian di analisis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pemaparan uraian tersebut peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis materi daur air kelas V di SD Negeri Tambakreja Cilacap.
2. Terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap prestasi belajar dengan menggunakan materi daur air kelas V di SD Negeri Tambakreja Cilacap.

