

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pelajaran Matematika

1. Pengertian Pelajaran Matematika

Pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang mempelajari tentang bilangan-bilangan dengan operasinya, dan dengan menggunakan aturan tertentu. Herman Hudojo mengatakan bahwa “matematika berkenan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarki dan penalarannya deduktif”.¹

Dalam kamus besar bahasa indonesia dikatakan bahwa “Matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan-bilangan hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan-bilangan”.² Adapun Andi Hakim Nasution dalam bukunya “Landasan Matematika” menuliskan sejarah matematika sebagai berikut:

“Istilah matematika berasal dari kata Yunani ‘*Mathein*’ atau ‘*Mathenein*’ yang artinya mempelajari. Kata itu erat hubungannya dengan kata sansekerta ‘*Medha*’ atau ‘*Wedya*’ yang artinya adalah kepandaian, ketahuan atau intelegasi. Kata ilmu pasti timbul sebagai terjemahan kata ‘*Wiskunde*’ dalam bahasa belanda sewaktu panitia istilah bahasa Indonesia mulai bekerja di zaman penduduk jepang, besar kata ‘*Wis Zeker*’ memang ‘*Zeker*’ berarti ‘Pasti’ tetapi ‘wis’ disini lebih dekat artinya ke ‘wis’ dari ‘*Wisdom*’ dan ‘*Wissenehaft*’ yang demikian erat hubungannya dengan ‘*widya*’ oleh karena itu ‘*wiskunde*’ harus

¹ Herman Hudojo, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 4.

² Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1988), cet. 1, hal. 18.

diterjemahkan sebagai ilmu tentang belajar sesuai dengan arti '*mathein*' pada matematika. Jadi istilah matematika lebih tepat digunakan dari pada ilmu pasti. Ini berarti dengan menguasai matematika orang akan mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus menambah kepandaiannya."³

Dari sejarah matematika tersebut jelaslah bahwa pandangan yang menganggap matematika sebagai ilmu pasti akan tetapi matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep berhubungan lainnya yang jumlahnya banyak.⁴ Selain itu matematika merupakan studi atau perkembangan hubungan, kejelasan, struktur atau pengorganisasian skema mengenai ruang, waktu, bobot, substansi, luas, geometri, dan angka-angka. Jadi matematika dapat diartikan sebagai a. suatu yang abstrak, b. suatu pola untuk berpikir, c. suatu bahasa yang menggunakan istilah-istilah, d. suatu alat untuk membantu manusia memahami permasalahan yang ada.

B. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan suatu bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus

³ Andi Hakim Nasution, *Landasan Matematika*, (Jakarta: Bhartara, 1982), hal. 20.

⁴ E.T. Rusefendi, *Pengajaran Matematika Modern masa Kini untuk Orang Tua dan SPG Seri ke II*, (Bandung: Tarsito, 1998), hal. 1.

atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.⁵

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Arrend, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk dalam tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.⁶Istilah model pembelajaran meliputi pendekatan suatu model pembelajaran yang luas dan menyeluruh. Dalam model pembelajaran ini guru memandu peserta didik menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan pembelajaran, guru memberi contoh mengenai penggunaan ketrampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugastersebut dapat diselesaikan. Guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh peserta didik.⁷

Berkenaan dengan pembelajaran, Bruce Joyce dan Marsa Weil (Asnawir 2002) mengatakan 4 kelompok model pembelajaran, yaitu : (1) model interaksi social, (2) model pengolahan informasi, (3) model personal humanistik, (4) model modifikasi tingkah laku. Kendati demikian, seringkali

⁵ Kokom Kumalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2010), hal. 57.

⁶ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasinya*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hal. 54-55.

⁷ Ibid..., hal. 9.

penggunaan istilah model pembelajaran tersebut didefinisikan dengan strategi pembelajaran.⁸

Model fungsi pembelajaran adalah guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara pikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.⁹

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola untuk memberi petunjuk kepada guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas.

2. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.
- b. Mempunyai misi atau tujuan tertentu, model berfikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berfikir induktif.
- c. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan : (1) urutan langkah-langkah pembelajaran, (2) adanya prinsip-prinsip reaksi, (3) system social, dan (4) system pendukung keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.

⁸ Asnawir dan Basyirudin Usman, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hal. 16.

⁹ Agus Supriono, *Cooperative Learning Teori...*, hal 46.

- d. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas, misalnya model *synectic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pembelajaran mengarang.
- e. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut memiliki : (1) hasil belajarpak pembelajaran, yaitu hasil blajar dapat diukur, (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
- f. Membuat persiapan mengajar (desain intruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilih.¹⁰

C. Model *Problem Based Learning*

Menurut Buchari Alma, model mengajar merupakan sebuah perencanaan pengajaran yang menggambarkan proses yang ditempuh pada proses belajar mengajar agar dicapai perubahan spesifik pada perilaku peserta didik seperti yang diharapkan. Model pembelajaran, menurut Isjoni dan Arif, merupakan strategi yang digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar dikalangan peserta didik, mampu berpikir kritis, memiliki ketrampilan social, dan pencapaian hasil yang lebih optimal.

Pemilihan model pembelajaran dapat memacu peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah adalah Model *Problem based learning*.¹¹

1. Pengertian *Problem Based Learning*

¹⁰ Rusman, *Model-Model...*, hal. 136.

¹¹ Devi Diyas Sari, *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 5 Sleman*, (Yogyakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012), hal. 12

Duchmengemukakan, bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar bagaimana belajar, bekerja secara kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Arends mendefinisikan PBL sebagai suatu model pembelajaran di mana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuhkembangkan inkuiri dan keterampilan tingkat tinggi, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Selanjutnya Ward mengemukakan bahwa PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan ketrampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut.¹²

2. Karakteristik *Problem Based Learning*

Menurut Sanjaya, ciri utama strategi pembelajaran berdasarkan masalah (SPMB) yang pertama adalah rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya peserta didik tidak hanya mendengarkan ceramah dan menghafal namun dititikberatkan pada kegiatan peserta didik dalam berpikir,

¹² Karunia Eka Lestari dan M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 42-43.

berkomunikasi, mengolah data, dan menyimpulkan. Kedua, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Dalam proses pembelajaran perlu adanya masalah yang diteliti. Ketiga, pemecahan masalah dilakukan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris.

Menurut Made Wina, terdapat tiga karakteristik pemecahan masalah, yakni pemecahan masalah merupakan aktivitas kognitif, tetapi dipengaruhi perilaku. Kemudian hasil pemecahan masalah dapat dilihat dari tindakan dalam mencari permasalahan. Selanjutnya pemecahan masalah merupakan proses tindakan manipulasi dari pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Menurut Shahram , pembelajaran berdasarkan masalah yang memiliki ciri seperti berikut ini :

- a. Berpusat pada siswa, guru sebagai fasilitator atau pembimbing. Pada pembelajaran disajikan situasi bermasalah. Peserta didik dibimbing untuk belajar untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan menyelesaikan masalah. Peserta didik belajar bersama kelompok yang nantinya informasi yang mereka peroleh dapat bermakna bagi dirinya sendiri.
- b. Belajar melampaui target. Kemampuan memecahkan masalah dalam model ini membantu menganalisis situasi. Masalah yang diberikan merupakan wahana belajar untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.¹³

¹³ Devi Diyas Sari, *Penerapan Model...*, hal. 13-14

3. Langkah Proses *Problem based Learning*

Tabel 2.1

Tahapan *Problem Based Learning*¹⁴

Fase	Deskripsi
Orientation	Orientasi siswa terhadap masalah. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan perangkat yang dibutuhkan, memotivasi siswa, dan mengajukan masalah sebagai langkah awal pembelajaran. Masalah yang diajukan biasanya dalam dunia nyata.
Engagement	Siswa terlibat dalam aktifitas penyelesaian masalah.
Inquiry and Investigation	Siswa melakukan penyelidikan dan investigasi dalam rangka menyelesaikan masalah
Debriefing	Siswa melakukan Tanya jawab dan diskusi terkait kegiatan penyelesaian masalah yang telah dilakukan.

D. Hasil Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi

1. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar adalah aktifitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah

¹⁴ Karunia Eka Lestari dan M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 43.

perubahan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.¹⁵

Mengajar dilakukan untuk mengusahakan perubahan perilaku yang diinginkan dengan tujuan pembelajaran. Kegiatan mengajar dan belajar menimbulkan perilaku tertentu dalam berbagai ranah kejiwaan siswa. Perubahan perilaku sesuai dengan tujuan pembelajaran yang terjadi akibat proses belajar dan mengajar merupakan hasil.

Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar termasuk komponen pendidikan yang harus disesuaikan dengan tujuan pendidikan, karena hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar.¹⁶

Menurut Suprijono hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa hal-hal berikut:¹⁷

- a. Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, lisan maupun tertulis.
- b. Keterampilan, intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambing.
- c. Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya.

¹⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustak Pelajar, 2009), hal. 38-54

¹⁶ *Ibid.*, hal. 46.

¹⁷ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran Nasional...*, hal. 22.

- d. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gas jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penelitian terhadap objek tersebut.

2. Factor-faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar antara lain:

a. Faktor Internal

1) Faktor fisiologis

Secara umum kondisi fisiologi seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan yang lemah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya, semua akan membantu dalam proses dan hasil belajar.

2) Faktor psikologis

Setiap manusia atau anak pada dasarnya memiliki kondisi psikologis berbeda-beda, terutama dalam hal jenis, tentunya perbedaan-perbedaan itu akan berpengaruh pada proses dan hasil belajar masing-masing. Beberapa factor psikologis diantaranya meliputi: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, dan motifasi dan kognitif dan daya nalar.

b. Faktor Eksternal

1) Faktor lingkungan

Kondisi lingkungan juga mempengaruhi proses dan hasil belajar. Lingkungan ini dapat berupa lingkungan fisik dan dapat pula lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya, keadaan suhu, kelembapan, kepengapan udara dan sebagainya. Lingkungan sosial baik yang berwujud manusia maupun hal-hal lainnya juga dapat mempengaruhi proses belajar dan hasil belajar peserta didik.

c. Faktor Instrumental

Faktor-faktor instrumental adalah factor yang keberadaannya dan penggunaannya dirancang sesuai hasil belajar yang diharapkan. Factor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Factor-faktor ini dapat berupa kurikulum, sarana, fasilitas, dan guru.¹⁸

3. Tipe Hasil Belajar

Telah dijelaskan bahwa tujuan hasil belajar adalah perubahan yang positif pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Berikut ini ditemukan unsur-unsur. Antara lain:

Bloom membagi tipe hasil belajar ini, menjadi enam unsur, antara lain:

- 1) Pengetahuan hafalan diartikan knowledge adalah tingkat kemampuan yang hanya menerima peserta didik untuk mengenal atau mengetahui adanya konsep fakta atau istilah tanpa harus mengerti, menilai atau menggunakannya. Dalam hasil ini biasanya hanya dituntut untuk menyebutkan kembali.

¹⁸ Agus Hikmat syaf, *Media Pembelajaran*, (Cipayung: GP Press, 2008), hal. 24.

- 2) Pemahaman atau komprehenship adalah tingkat kemampuan yang diharapkan peserta didik mampu arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya.
- 3) Aplikasi atau penerapan dalam aplikasi peserta didik dituntut kemampuannya untuk menerapkan atau menggunakan apa yang diketahui dalam situasi yang baru.
- 4) Analisis adalah tingkat kemampuan peserta didik mengetahui suatu intregitas atau situasi tertentu kedalam komponen-komponen atau unsur-unsur pembedukannya.
- 5) Sintesis adalah penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh. Dengan kemampuan sintesis seseorang dapat menentukan hubungan kasual atau urutan tertentu, atau menemukan abstraknya yang berupa integritas.
- 6) Evaluasi adalah kemampuan peserta didik untuk membuat suatu penilaian tentang suatu pernyataan, konsep, situasi, dan sebagainya. Berdasarkan kriteria tertentu kegiatan penilaian dapat dilihat dari segi tujuan, gagasannya, cara kerjanya, cara pemecahannya, metodenya, materinya, atau lainnya.¹⁹

Hal ini dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar sangat diperlukan oleh guru maupun siswa untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran.

¹⁹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Tehnik Pmebelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 43.

E. Motivasi Belajar

1. Motivasi

Motiv adalah daya diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan sesuatu, atau keadaan seseorang atau organisme yang menyebabkan kesiapannya untuk memulai serangkaian tingkah laku atau perbuatan. Sedangkan motivasi adalah suatu proses untuk menggiatkan motif-motif menjadi perbuatan atau tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan, atau keadaan dan kesiapan dalam diri individu yang mendorong tingkah lakunya untuk berbuat sesuatu dalam mencapai tujuan tertentu. Motivasi dapat timbul dari dalam diri individu dan dapat pula timbul akibat pengaruh dari luar dirinya. Hal ini akan diuraikan sebagai berikut.

a. Motivasi Intrinsik

Jenis motivasi ini timbul sebagai akibat dari dalam diri individu sendiri. Misalnya anak mau belajar karena ingin memperoleh ilmu pengetahuan dan ingin menjadi orang yang berguna bagi nusa, bangsa, dan negara. Oleh karena itu, ia rajin belajar tanpa ada suruhan dari orang lain.

b. Motivasi Ekstrinsik

Jenis motivasi ini timbul sebagai akibat pengaruh dari luar individu, apakah karena adanya ajakan, suruhan, atau paksaan dari orang lain sehingga dengan kondisi yang demikian akhirnya ia mau melakukan sesuatu atau belajar. Misalnya seseorang mau belajar karena ia disuruh oleh orang tuanya agar mendapat peringkat pertama di kelasnya.

Untuk membangkitkan motivasi belajar siswa, guru hendaknya berusaha dengan berbagai cara. Berikut ini ada beberapa cara membangkitkan motivasi ekstrinsik dalam menumbuhkan motivasi intrinsik.

- Kompetisi (persaingan): guru berusaha menciptakan persaingan di antara siswanya untuk meningkatkan prestasi belajarnya, berusaha memperbaiki hasil prestasi yang telah dicapai sebelumnya dan mengatasi prestasi orang lain.
- Pace making (membuat tujuan sementara atau dekat): pada awal kegiatan belajar-mengajar guru, hendaknya terlebih dahulu menyampaikan kepada siswa penilaian yang akan dicapainya sehingga dengan demikian siswa berusaha untuk mencapai nilai tersebut.
- Tujuan yang jelas: motif mendorong individu untuk mencapai tujuan. Makin jelas tujuan, makin besar nilai tujuan bagi individu yang bersangkutan dan makin besar pula motivasi dalam melakukan suatu perbuatan.
- Kesempurnaan untuk sukses: kesuksesan dapat menimbulkan rasa puas, kesenangan dan kepercayaan terhadap diri sendiri, sedangkan kegagalan akan membawa efek sebaliknya. Dengan demikian, guru hendaknya banyak memberikan kesempatan kepada anak untuk meraih sukses dengan usaha sendiri, tentu saja dengan bimbingan guru.²⁰

²⁰ User Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal28-29

F. Materi

1. Pengertian

Peluang adalah suatu cara untuk mengungkap pengetahuan atau kepercayaan bahwa suatu kejadian akan berlaku atau telah terjadi.²¹Berbicara tentang peluang, tentunya masih sangat umum karena dijenjang SMP mempelajari tentang peluang teoritik dan peluang empirik.

2. Peluang Empirik dan Peluang Teoritik

a. Peluang Empirik

Untuk memahami pengertian peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan, marilah kita coba simulasi menggunakan sebuah dadu berikut.

Mata Dadu	Turus	Kemunculan n(A)	Banyaknya percobaan n(S)	Nilai Peluang $\frac{n(A)}{n(S)}$
1	II	2	20	$\frac{2}{20}$
2	III	3	20	$\frac{3}{20}$
3	III	4	20	$\frac{4}{20}$
4	IIII	5	20	$\frac{5}{20}$
5	III	3	20	$\frac{3}{20}$
6	III	3	20	$\frac{3}{20}$
TOTAL				1

²¹<http://rocketmanagement.com/definisi-peluang/>, diakses pada tanggal 21 Mei 2018 pukul 12.22 WIB

Nilai perbandingan pada kolom terakhir disebut dengan PELUANG EMPIRIK, jadi peluang empiric adalah “perbandingan antara frekuensi kejadian terhadap percobaan yang dilakukan.

Sedangkan rumus peluang empiric adalah: $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

Dimana:

$P(A)$ = nilai peluang

$n(A)$ = frekuensi kejadian yang diharapkan

$n(S)$ = frekuensi seluruh percobaan

b. Peluang Teoritik

Peluang teoritik dikenal juga dengan istilah **peluang klasik**(*classical probability*), dalam beberapa bahasan juga disebut peluang saja. Jika terdapat suatu soal yang hanya menyebutkan “peluang”, maka peluang yang dimaksud dengan semua hasil yang mungkin pada suatu eksperimen tunggal. Dalam suatu eksperimen, himpunan semua hasil (*outcome*) yang mungkin disebut **ruang sampel** (biasanya disimbolkan dengan S). Selanjutnya setiap hasil (*outcome*) tunggal yang mungkin pada ruang sampel disebut **titik sampel**. **Kejadian** adalah bagian dari ruang sampel S . Suatu kejadian A dapat terjadi jika memuat titik sampel pada ruang sampel S . Misalkan $n(A)$ menyatakan banyak titik sampel A dan $n(S)$ adalah semua titik sampel pada ruang sampel S . peluang teoritik kejadian A , yaitu $P(A)$ dirumuskan:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

G. Penelitian Terdahulu

Tabel berikut menjelaskan tentang persamaan dan perbedaan penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kandat” dengan peneliti terdahulu.

Tabel 2.2

Penelitian Terdahulu

No	Judul Skripsi	Persamaan	Perbedaan
1.	Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 5 Sleman.	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan model pembelajaran yang sama 	<ul style="list-style-type: none"> Penelitian yang digunakan PTK Tempat sekolah yang diteliti Mata pelajaran yang diteliti
2.	Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik MIN Jati Pandansari Ngunut Tulungagung Dalam Belajar Matematika	<ul style="list-style-type: none"> Variable terikat sama (Hasil Belajar dan motivasi belajar) Penelitian yang digunakan kuantitatif 	<ul style="list-style-type: none"> Tempat penelitian

H. Kerangka Berpikir Penelitian

Pembelajaran matematika, peserta didik sering kali kesulitan apabila dihadapkan pada soal-soal matematika. Hal ini disebabkan karena pemahaman awal dari peserta didik yang kurang. Hal ini disebabkan karena ke tidak tertariknya peserta didik pada pelajaran matematika, sehingga hasil belajar

matematika dari peserta didik yang turun. Selain itu kurangnya motivasi dalam pembelajaran matematika yang mengakibatkan siswa kurang tertarik dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

Dalam pembelajaran matematika perlu menekankan pemahaman suatu konsep matematika misalnya pada materi Peluang. Siswa dituntut untuk mengetahui metode-metode dalam menyelesaikan masalah pada Peluang, misalnya menyelesaikan peluang empirik, peluang teoritik dan hubungan peluang empiric dan peluang teoritik.

Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar kognitif dan motivasi belajar kelas VIII SMP Negeri 2 Kandat dikembangkan dari landasan teori dan tinjauan penelitian terdahulu, adapun kerangka berpikirnya sebagai berikut:

Bagan 2.1 kerangka Berpikir Penelitian Model Pembelajaran *Problem Based*

