

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
KOMBINASI MODEL ROLE PLAYING DAN PROJECT BASED
LEARNING PADA SISWA KELAS VIII SMP NASIONAL MAKASSAR**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

Novita Sari Baso A.M

NIM 10536515515

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2019



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Novita Sari Baso A.M.**, NIM **10536 5155 15**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 167 Tahun 1441 H/2019 M, pada tanggal 25 September 2019 M/25 Muharram 1441 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Ahad tanggal 29 September 2019 M.

Makassar, 29 Muharram 1441 H
29 September 2019 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Abdul Rahman Sabim, S.E., M.M.
2. Ketua: Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris: Dr. H. Nurulhikmah, S.Pd.
4. Penguji:
 1. Prof. H. Nurdin Arsyad, M.Pd.
 2. Rezeki Karimul, S.Pd., M.Pd.
 3. Ilisingsih, S.Pd., M.Pd.
 4. Ermawati, S.Pd., M.Pd.

Handwritten signatures and initials:
 - Top right: *Yusuf*
 - Middle right: *Erwin Akib*
 - Below Erwin: *Nurulhikmah*
 - Below Nurulhikmah: *Ilisingsih*
 - Bottom right: *Ermawati*

Disahkan oleh,
 Dekan FKIP Unismuh Makassar

Handwritten signature of Erwin Akib
 Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Novita Sari Baso A.M.
NIM : 10536 518515
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Serelah diperiksa dan disetujui, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, September 2019

Erwin Arah, M.Pd., Ph.D.

Rezeki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Rezeki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Erwin Arah, M.Pd., Ph.D.

Rezeki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Erwin Arah, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 994

Rezeki Ramdani, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



SURAT PERNYATAAN

Nama : NOVITA SARI BASO A.M
Nim : 10536515515
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Evektifitas Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model *Role Playing* dan *Projek – Based Learning* pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar.**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demiikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, September 2019

Yang Membuat Pernyataan


Novita Sari Baso A.M
NIM. 10536515515



SURAT PERJANJIAN

Nama : NOVITA SARI BASO A.M
Nim : 10536515515
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Evektifitas Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model Role Playing dan Projek – Based Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar.**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunya sendiri (tidak dibuakan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, September 2019

Yang Membuat Pernyataan


Novita Sari Baso A.M
NIM. 10536515515

MOTTO

Belajar Dari Kesalahan Yang Lalu Dan Jangan Mengulang Kesalahan Yang **SAMA**, Tapi Jadikan Semuanya Sebuah Pelajaran Untuk Lebih Baik Lagi Kedepannya...

By

Novita Sari Baso A.M

PERSEMBAHAN

Karya kecilku ini ku persembahkan sebagai wujud kasih sayang dan terima

kasihku

Kepada :

Ayahanda Baso A.M dan Ibunda Murhayati. L atas keringat, doa, semangat, motivasi, air mata dan inspirasi yang tcurahkan untukku.

Ku bingkiskan karya kecilku

Kepada :

Saudara ku yang tersayang sebagai sumber semangatku, sahabat-sahabat Uktifillah

seperjuangan yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan serta

almamater yang aku banggakan, Universitas Muhammadiyah Makassar

ABSTRAK

Novita Sari. 2019. *Evektifitas Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model Role Playing dan Projek Based Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Ilham Minggu dan pembimbing II Rezki Ramdani

Penelitian ini merupakan pra-eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui kombinasi model Role Playing dan Project Based Learning pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar Tahun Pelajaran 2019/2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP SMP Nasional Makassar dan unit eksperimen yakni kelas VIII B yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar, Lembar Observasi Aktivitas peserta didik, dan Angket Respons Peserta Didik. Data dianalisis menggunakan analisis statistic deskriptif dan inferensial. Berdasarkan kriteria keefektifan disimpulkan bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran berada pada kategori sangat aktif dengan skor rata-rata 89,29%, hasil belajar matematika peserta didik berada pada kategori sedang dengan mean 83,90 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 8,218, tingkat ketuntasan secara klasikal sebesar 83,90%, rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar berada pada kategori tinggi, dan respons peserta didik terhadap kombinasi model Role Playing dan Project Based Learning berada pada kategori positif dengan presentase skor rata-rata 80,7%. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa kombinasi model Role Playing dan Project Based Learning dalam pembelajaran matematika materi Sistem Koordinat Kartesius pada kelas VIII SMP Nasional Makassar efektif diterapkan.

Kata kunci: Efektivitas, kombinasi model Role Playing dan Project Based Learning

KATA PENGANTAR



Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yangtelah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang senantiasamengikuti ajarannya sampai akhir zaman.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian di SMP Nasional Makassar. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan hambatan dalam penulisan skripsi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak maka hambatan tersebut dapat terselesaikan dengan baik, sehingga peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya. Semoga Allah membalas atas semua kebaikannya.

Ucapan terima kasih paling kasih kepada Ibunda Nurhayati. L dan Ayahanda Baso A.M. Tiada sesuatu pun di dunia ini yang mampu membayar segala yang telah mereka berikan, meskipun peneliti paham bahwa cinta mereka tanpa pamrih dan tiada habisnya. Peneliti juga ingin menyampaikan terima kasih yang banyak kepada saudara – saudara dan sahabat saya. Atas bantuan-bantuan kecil, perhatian-perhatian setiap pulang ke rumah adalah hal besar yang menjadi

pendorong semangat untuk sungguh-sungguh menyelesaikan skripsi ini. Serta terima kasih kepada seluruh keluarga besar atas segala pengorbanan, dukungan, dan do'a restu yang telah diberikan demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis dapat menjadi ibadah dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Begitu pula penghargaan yang setinggi-tingginya dan terima kasih banyak disampaikan dengan hormat kepada:

1. Dr. H. Abd Rahman Rahim, SE., MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd., Pd., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Muhlis, S.Pd., M.Pd, selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd, selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.
5. Dr. Ilham Minggu, M.Si., selaku Pembimbing I dan Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd, selaku Pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
6. Mutmainnah S.Pd., M.Pd dan Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd, selaku validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan instrument penelitian.

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen di Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman selama penulis menimba ilmu di Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
8. Dra. Hj. Salmiah, Kepala Sekolah SMP Nasional Makassar dan Drs. Muh Ladjis Zainuddin wakil kepala sekolah kurikulum yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Purnamawati, S.Pd, Guru bidang studi pendidikan matematika dan selaku validator yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
10. Siswa-siswi SMP Nasional Makassar khususnya Kelas VIII B, atas kerjasama serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
11. Rekan seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2015 terkhusus Geometri 15'F Universitas Muhammadiyah Makassar, terima kasih atas solidaritas yang diberikan selama menjalani perkuliahan, semoga keakraban dan kebersamaan kita tidak berakhir sampai disini.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu, semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Makassar, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PESETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Efektivitas Pembelajaran.....	10
B. Pengertian Belajar	13
C. Pengertian Matematika.....	14
D. Model Pembelajaran.....	15
E. Model Pembelajaran Role Playing.....	16
F. Model Pembelajaran Projrct Based Learning.....	23
G. Materi Ajar	30
H. Hasil Penelitian Relevan	33
I. Kerangka Pikir	35
J. Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Populasi dan Sampel	40
C. Definisi Operasional Variabel.....	40
D. Instrumen Penelitian.....	41
E. Teknik Pengumpulan data.....	42
F. Teknik Analisis data.....	43
G. Kreteria Keefektivan	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	55
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan Hasil Penelitian	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN – LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan atau penelitian. Fungsi dan tujuan pendidikan di Indonesia salah satunya adalah untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, yang cerdas intelektual, dan mempunyai iman dan takwa kepada Tuhan yang Maha Esa. Sebagaimana tertera dalam undang –undang RI No.20 Tahun 2003 tentang pendidikan nasional menjelaskan :

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis secara bertanggung jawab.

Masalah pendidikan di Indonesia yang akhir –akhir ini muncul ke permukaan banyak yang berkaitan dengan mutu pendidikan baik dalam dimensi proses maupun hasilnya. Masalah ini semakin dirasakan sebagai krisis pendidikan yang meresahkan, karena banyak pendekatan pembangunan pendidikan hanya memfokuskan pada masalah kuantitas. Sehingga usaha mencerdaskan kehidupan bangsa cenderung sempit dalam lingkup pendidikan formal dan pembelajaran yang terbatas pada perhitungan kuantifikasi dengan mengabaikan kualitas Lasmawan (2003).

Penyelenggaraan pendidikan akan dapat berhasil bila semua unsur dalam sistem pendidikan berjalan seiring dan seirama menuju tujuan yang diterapkan.

Keberhasilan penyelenggaraan pendidikan banyak ditentukan oleh proses belajar mengajar yang ditangani langsung oleh para guru. Interaksi belajar mengajar yang baik adalah guru sebagai pengajar tidak mendominasi kegiatan pembelajaran, tetapi membantu menciptakan kondisi yang kondusif serta memberikan motivasi dan bimbingan agar siswa dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya melalui kegiatan belajar. Oleh karena itu dalam pembelajaran, faktor keaktifan siswa sebagai subjek belajar sangat menentukan. Siswa yang baik memiliki karakter bersemangat tinggi dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapinya, tidak harus ada pada siswa yang berotak cerdas/IQ tinggi. Namun, bagi siswa yang berkemampuan rata-rata, sedang, atau kurang pun dapat dilatih untuk memiliki karakter yang mampu menyelesaikan masalah. Dalam pembelajaran matematika diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep yang terkandung dalam setiap materi yang dipelajari. Karena sampai saat ini masih banyak kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan karena banyaknya aktor-faktor tertentu, seperti anggapan bahwa pembelajaran matematika itu sulit. Sehingga hal tersebut akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pendidikan matematika merupakan bagian dari ilmu pendidikan secara umum yang memiliki peranan yang sangat penting. Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di SMP dan MTs mempunyai tujuan pengajaran tersendiri yang disebut tujuan kurikuler matematika. Tujuan pengajaran matematika di SMP dan MTs adalah agar siswa memiliki kemampuan yang dapat digunakan melalui kegiatan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan

kependidikan menengah serta mempunyai keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan mempunyai pandangan yang dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin serta menghargai kegiatan matematika.

Sedangkan Fungsi matematika adalah sebagai media atau sarana siswa dalam mencapai kompetensi. Dengan mempelajari materi matematika diharapkan siswa akan dapat menguasai seperangkat kompetensi yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penguasaan materi matematika bukanlah tujuan akhir dari pembelajaran matematika, akan tetapi penguasaan materi matematika hanyalah jalan mencapai penguasaan kompetensi. Fungsi lain mata pelajaran matematika adalah sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi matematika tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika di sekolah SMP.

Matematika sangat diperlukan siswa dalam pembelajaran dan memahami mata pelajaran lain. Dimana tujuan pembelajaran matematika menurut Gatot Muhsetyo.dkk (2008:1.26) adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Sementara itu tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013 menekan pada dimensi pedagogic moderen dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan saintifik

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disekolah dan memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa, matematika juga merupakan sarana berpikir deduktif dalam menemukan dan

mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pelajaran matematika di sekolah merupakan pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep yang terkandung dalam setiap materi yang dipelajari Mulawakkan (2018:2). Mengingat peranan matematika yang sangat penting, maka sangat wajar bila proses pembelajaran matematika mendapatkan perhatian yang lebih khususnya bagi guru dan siswa matematika itu sendiri. Seorang guru diharapkan dapat menentukan model pembelajaran yang sesuai dalam pelaksanaan belajar matematika agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dan efisien. Berhasilnya siswa dalam melakukan proses belajar matematika dapat dilihat dari hasil yang didapat yang berbentuk nilai yang meningkat serta perubahan sikap yang semakin baik

Namun hasil belajar matematika belum sesuai harapan di lapangan masih perlu dioptimalkan. Hal ini dapat didukung dengan data internasional PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2015 yang mengeluarkan survey bahwa Indonesia menduduki peringkat 64 dari 72 negara yang mengikuti tes PISA (Antarnews: 2016). Selain data PISA kesenjangan hasil belajar matematika juga ditunjukkan pada data nasional yaitu hasil Ujian Nasional jenjang SMP/Mts tahun 2017 mengalami penurunan 4,36 poin dari tahun 2016. Nilai rata-rata Ujian Nasional SMP/Mts pada tahun 2016 sebesar 58,57 persen, sedangkan pada tahun 2017 nilai rata-rata Ujian Nasional SMP/Mts sebesar 54,21 atau turun 4 poin dari tahun 2016 (Detiknews:2017). Sedangkan hasil USBN di kota makassar berjumlah 221,67 % pada tahun 2017. Dibandingkan dengan hasil ujian nasional di SMP Nasional Makassar rata-rata Ujian Nasional mulai

mengalami peningkatan yang cukup yaitu 4,46 point. Rata-rata nilai mata pelajaran matematika tahun ajaran 2017 yaitu 31,06. Sedangkan tahun ajaran 2018 rata-rata nilai Ujian Nasional matematika yaitu 35,52.

Berdasarkan hasil observasi mata pelajaran metodologi penelitian 2 dengan guru matematika SMP Nasional pada tanggal 29 januari 2019 Kelas VII masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar. Karena pembelajaran matematika yang berjalan di kelas tersebut saat ini masih terpusat pada guru. Pembelajaran yang dimulai dari pendahuluan, pemberian materi, contoh soal dan latihan soal. Meskipun tidak sama dengan ceramah, namun langkah-langkah tersebut masih berpusat pada guru sehingga membuat siswa cepat bosan dan kurang aktif dalam pembelajaran. Karena siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran seperti masih sering berbicara dengan teman sebangkunya dan tidak memerhatikan materi yang dijelaskan oleh guru, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa kurang maksimal.

Keaktifan siswa dalam pembelajaran masih belum tampak, anak pasif dan tidak mau bertanya apabila menemui kesulitan belajar matematika, meskipun guru sering memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Ketika guru bertanya, siswa kurang tanggap terhadap pertanyaan guru. Siswa tampak diam dan tidak bisa menjawab pertanyaan. Dalam pembelajaran di kelas masih banyak siswa yang tidak memerhatikan ketika guru sedang menjelaskan. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika masih kurang. Selain itu siswa sering kesulitan apabila guru memberikan soal matematika. Hal ini mengakibatkan kurang efektifnya pembelajaran. Rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa tidak terlepas dari metode pembelajaran yang dianggap belum bisa meningkatkan kemampuan

belajar siswa. Pembelajaran yang masih bersifat konvensional, guru mendominasi kelas sehingga siswa menjadi pasif. Akibatnya sebagian besar siswa kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan atau diaplikasikan dalam situasi baru.

Berdasarkan fakta di atas maka guru diharapkan harus benar-benar dapat memilih model pembelajaran yang tepat bagi peserta didiknya. Model pembelajaran yang digunakan harus mampu membuat semua siswa aktif dan terlibat sepenuhnya dalam pembelajaran. Salah satu caranya adalah dengan model pembelajaran kooperatif, adalah Model Pembelajaran *Role Playing*.

Model pembelajaran *Role Playing* adalah salah satu model yang melibatkan seluruh peserta didik secara aktif agar mampu memainkan peran atau karakter orang lain atau benda mati. Sehingga peserta didik secara langsung akan mendapat pengalaman dari apa yang sudah dimainkan oleh dirinya dan orang lain. Dan model ini mampu menciptakan suasana didalam kelas seperti suasana diluar kelas agar peserta didik tidak jenuh. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan *Role Playing* menyebabkan peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran secara aktif sehingga otomatis siswa dapat menjelaskan permasalahan yang berkaitan dengan materi sistem koordinat.

Manfaat dari *Role Playing* adalah Pertama, *Role Playing* dapat memberikan semacam hidden practise, dimana murid tanpa sadar menggunakan ungkapan-ungkapan terhadap materi yang telah dan sedang mereka pelajari. Kedua, *Role Playing* melibatkan jumlah murid yang cukup banyak, cocok untuk kelas besar. Ketiga, *Role Playing* dapat memberikan kepada murid kesenangan karena *Role*

Playing pada dasarnya adalah permainan. Dengan bermain murid akan merasa senang karena bermain adalah dunia siswa. Masuklah ke dunia siswa, sambil kita antarkan dunia kita .

Hal ini akan lebih baik jika model pembelajaran tersebut dikombinasikan dengan model pembelajaran yang lebih tepat sehingga bisa mengaktifkan pembelajaran, salah satu model yang dapat digunakan untuk mendukung keberhasilan pembelajaran siswa adalah dengan *Project Based Learning*. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata.

Model *Project Based Learning* mendorong peserta didik untuk menjadi lebih aktif, mandiri, dan kreatif dalam memecahkan sebuah permasalahan. Oleh sebab itu melalui model pembelajaran berbasis proyek dapat membangun nilai karakter peserta didik terutama pada kreatif dan rasa ingin tahu. Model *Project Based Learning* dapat digunakan oleh guru untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran yaitu metode pembelajaran yang masih monoton dengan metode ceramah. Melalui strategi berbasis proyek mengakibatkan siswa menjadi lebih aktif, kreatif, dan memiliki rasa tahu yang tinggi.

Berdasarkan hal-hal yang telah dijelaskan tentang masalah – masalah yang ditemukan, peneliti tertarik untuk meneliti dengan mengangkat judul “**Evektifitas Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model Role Playing dan Projek Based Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar.**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah : apakah kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar?

Indikator keefektifan yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning*?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menerapkan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning* ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning*?

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dalam penelitian ini adalah : Untuk mengetahui keefektifan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning* pada pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar ditinjau dari indicator keefektifan dalam pembelajaran matematika yaitu:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning*

2. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menerapkan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning*
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning*

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Siswa

Dapat memotivasi siswa untuk lebih giat belajar matematika melalui kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning* dalam mengaktifkan proses pembelajaran.

2. Bagi Guru

Memberikan bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang efektif untuk membantu siswa dalam pembelajaran matematika

3. Bagi Sekolah

Untuk memberikan sumbangan pemikiran bagi peningkatan mutu pendidikan khususnya perbaikan pembelajaran matematika pada sekolah tersebut

4. Bagi Penelitian

Untuk dijadikan pengalaman menulis karya ilmiah dan melaksanakan penelitian dalam pendidikan matematika sehingga dapat menambah peluasan pengetahuan, khususnya dalam hal penerapan kombinasi model pembelajaran *Role Playing* dan *Projek Based Learning* sehingga kelak diharapkan dijadikan bekal dalam profesinya serta meningkatkan kreativitas dalam penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Efektivitas Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti ada efeknya (aktif, pengaruhnya, dan kesannya), manjur atau mujarab, dapat membawa hasil. Darvis (dalam Kartika Budi, 2001 : 48) efektivitas mengacu pada cara mengerjakan. Menurut Elis (dalam Kartika Budi, 2001: 48) efektivitas mengacu selain pada proses, juga mengacu pada hasil, yaitu peringkat prestasi akademik yang dicapai oleh siswa melalui tes (ujian) baku.

Agar dapat mencapai prestasi secara optimal, maka prosespun harus efektif, yaitu:

1. Ada kesesuaian antara proses dengan tujuan yang akan dicapai yang telah ditetapkan dalam kurikulum
2. Cukup banyak tugas – tugas yang dievaluasi untuk mengetahui perkembangan siswa dan memperoleh umpan balik
3. Lebih banyak tugas – tugas yang mendukung pencapaian tujuan
4. Ada variasi model pembelajaran
5. Pemantauan atau evaluasi perkembangan atau keberhasilan dilaksanakan secara berkesinambungan
6. Memberi tanggung jawab yang lebih besar kepada siswa pada tugas yang dilakukan.

Efektivitas pembelajaran dapat diketahui dengan memperhatikan beberapa indikator. Adapun indikator efektivitas ada 4 yaitu: hasil belajar siswa, aktivitas belajar siswa, respon siswa dan keterlaksanaan proses pembelajaran yang

menjadi indikator keefektifan dalam penelitian ini berdasarkan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* adalah sebagai berikut:

a. Hasil belajar siswa

Menurut Bloom (Suprijono,2017: 6) bahwa hasil belajar mencakup kemampuan, kognitif, afektif dan psikomotorik. Alkrismanto (2003:7) menyatakan bahwa hasil belajar siswa akan lebih baik jika suasana belajar sesuai dengan yang mereka harapkan dan pencapaian ketuntasan belajar taraf penguasaan minimal yang telah ditetapkan guru dalam tujuan pembelajaran setiap satuan pelajaran.

Ketuntasan belajar siswa dapat diukur dengan tes hasil belajar, baik ketuntasan belajar secara individu maupun ketuntasan belajar secara klasikal. Tes hasil belajar adalah alat ukur yang banyak digunakan untuk menentukan taraf keberhasilan sebuah program pengajaran.

Berdasarkan uraian diatas hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan atau skor yang dicapai siswa terhadap materi pelajaran setelah melalui tahapan pembelajaran. Adapun hasil belajar yang dimaksud yaitu nilai rata-rata siswa yang diperoleh baik itu memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM 75), ataupun tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan oleh sekolah dengan kombinasi model *Role playing* dan *Project Based Learning*.

b. Aktivitas belajar siswa

Aktivitas siswa adalah proses komunikasi antara dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap dalam bertanya / menjawab. Menurut Supinah aktivitas adalah segala

kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat,, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Aktivitas siswa juga merupakan kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran. Aktivitas siswa selama pembelajaran mencerminkan adanya motivasi ataupun keinginan siswa untuk belajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini adalah proses komunikasi berdasarkan hasil interaksi antara guru dengan siswa yang akan menghasilkan adanya motivasi ataupun keinginan siswa untuk belajar.

c. Respon siswa

Menurut Sartilo (Fadli, 2018 : 11) respon adalah setiap tingkah laku pada hakekatnya merupakan tanggapan atau balasan (respon) terhadap ransangan atau stimulus. Sedangkan menurut Gulo (Fadli, 2018: 11) respon adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau merupakan hasil stimulus tersebut.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa respon siswa adalah tanggapan atau reaksi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran.

Jadi dapat disimpulkan bahwa efektivitas merupakan suatu ukuran yang menyatakan ketercapaian suatu target, yang mana semakin tinggi presentasi target yang akan dicapai makin tinggi efektivitasnya.

B. Pengertian Belajar

1. Definisi Belajar

Belajar merupakan kegiatan penting dalam usaha penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Belajar merupakan kebutuhan setiap individu, hal itu dikarenakan dengan belajar dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan yang baik untuk dirinya maupun dalam kehidupan bermasyarakat. Ada beberapa pakar pendidikan mendefinisikan belajar sebagai berikut (Suprijono,2017:2) :

- a. Gagne, Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas.
- b. Travers, Belajar adalah proses menghasilkan penyusaian tingka laku.
- c. Cronbach, *Learning is shown by a in behavior as a result of experience.*
(Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman)

Belajar sebagai konsep mendapatkan pengetahuan praktiknya bnyak dianut. Guru bertindak sebagai pengajar yang berusaha memberikan ilmu pengetahuan sebanyak – banyaknya dan peserta didik giat mengumpulkan atau menerimanya. Proses belajar mengajar ini banyak didominasi aktivitas mengahafa. Peserta didik sudah belajar jika mereka sudah hafal dengan hal – hal yang telah dipelajarinya.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola – pola perbuatan, nilai – nilai, pengertian – pengertian, sikap – sikap, apresiasi dan keterampilan. Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif,afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh) *application*(menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan,

merencanakan, membentuk bangunan baru) dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakteristik). Domain psikomotorik meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, social, manajerial, dan intelektual. Sementara, menurut Lindgren hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.

Yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorikan oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.

C. Pengertian Matematika

Matematika sering disalah artikan sebagai ilmu hitung bilangan semata. Namun sebenarnya matematika memiliki cakupan yang lebih luas. Ilmu hitung bilangan (aritmetika) hanya merupakan bagian dari matematika. Kline (1997: 172) mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis yang digunakan dalam berfikir induktif dan deduktif. Senada dengan Kline, Lerner (2000: 430) mendefinisikan matematika sebagai bahasa simbolis yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. Sementara itu, Reys, Dkk., (2002: 3) menjelaskan bahwa matematika adalah 1) Studi tentang pola dan hubungan, 2) Cara berfikir untuk menganalisis dan mensintesis, 3) seni yang ditandai dengan konsistensi

internal, 4) bahasa dalam penggunaan simbol dan 5) alat yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai persoalan praktis dalam kehidupan.

Berdasarkan pengertian matematika menurut para ahli di atas dapat ditegaskan bahwa matematika merupakan cara berfikir, menganalisis, serta mengorganisasi berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari agar dapat dipecahkan. Dari definisi tersebut dapat dilihat bahwa matematika bukan hanya

D. Model Pembelajaran

Mills berpendapat bahwa “model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses actual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu “. Model merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa system.

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dari teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat nasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan member petunjuk kepada guru kelas.

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan, termasuk didalamnya tujuan – tujuan pembelajaran, tahap – tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengolahan kelas. Merujuk pemikiran Joyce, fungsi model adalah “*each model guides us as we design instruction to help student*

achieve various objectives”. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide. Model perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Dalam buku yang ditulis oleh Isrok’atun Amelia Rosmala terdapat beberapa model model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran antara lain : model *Problem Based – Learning*, model pembelajaran Kontekstual, model pembelajaran Eksploratif, model pembelajaran *Situation – Based Learning* (SBL), model pembelajaran Generative, model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA), model pembelajaran *Role Playing* dll. Pada penelitian ini menggunakan kombinasi model pembelajaran *Role Playing* dan *project – based learning* sebagai salah satu model yang dapat digunakan untuk memahami peserta didik dalam memahami materi Sistem Koordinat.

E. Model Pembelajaran Role Playing

1. Definisi Model Pembelajaran Role Playing

Model pembelajaran *role playing* merupakan suatu model yang berlandaskan pada individu dan kelompok, ketika siswa mampu memecahkan dilemma pribadi dengan bantuan kelompok. Kegiatan ini memerlukan beberapa orang siswa untuk bermain peran. Selanjutnya, suatu kerja sama akan terlihat dan dirasakan siswa.

Menurut Fogg (dalam Isrok’atun : 2018), “ *role playing* atau bermain peran adalah sejenis permainan gerak yang didalamnya ada tujuan, aturan, dan *edutainment*”. Kegiatan *role playing* menjadikan suatu pembelajaran yang menyenangkan, karena didesain dengan memadukan antarmuatan pendidikan

dan hiburan secara harmonis. Pembelajaran dilakukan dengan mentransfer suatu materi dengan cara bermain peran. Dalam bermain peran tersebut, terdapat beberapa aturan yang mengarahkan pada tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran menggunakan kegiatan drama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Rustaman (dalam Isrok'atun, 2018 : 161) juga berpendapat *role playing* adalah pembelajaran dilakukan dengan cara seolah – olah berada dalam suatu situasi, untuk memperoleh suatu pemahaman tentang suatu konsep”. Pendapat tersebut juga sejalan dengan Khaerani (2010:15) (dalam Isrok'atun, 2018: 161) yang menyatakan bahwa: *role playing* membuat siswa menjadi lebih tertarik dan terlibat tidak hanya belajar mengenai suatu konsep, tetapi juga menginteraksikan pengetahuan terhadap perilaku melalui pengklasifikasian masalah – masalah, mengeksplorasi alternatif – alternative, dan mencari solusi – solusi yang kreatif.

Berdasarkan pemaparan diatas, pembelajaran dengan menerapkan model *role playing* merupakan suatu aktivitas belajar siswa, dengan memainkan peran dalam cerita yang menggambarkan suatu peristiwa dan solusi yang dirancang pada scenario. Suatu cerita yang terdapat dalam skenario drama mengarahkan siswa untuk mengonstruksi pemahaman suatu materi ajar. Menurut Huda (dalam Isrok'atun : 2018:162), *role playing* berfungsi untuk mengeksplorasi perasaan siswa, mentransfer dan mewujudkan pandangan mengenai perilaku,nilai dan persepsi siswa, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan perilaku, serta mengeksplor materi pembelajaran dengan cara berbeda.

2. Tujuan Model Pembelajaran Role Playing

Setiap model pembelajaran memiliki tujuan masing – masing dengan kesamaan untuk mencapai tujuan kompetensi yang diinginkan. Adapun tujuan *role playing* menurut Kurniasih dan Sani (2016: 68) adalah “ Untuk melatih siswa agar mereka mampu menyelesaikan masalah – masalah social psikologi sertam melatih siswa agar mereka dapat bergaul dan member pemahaman siswa karena akan lebih jelas dan dihayati oleh siswa.” Sedangkan menurut Uno (2008:26), *role palying* sebagai salah satu model pembelajaran bertujuan untuk membantu siswa menemukan makna diri di dunia social dan memecahkan masalah dengan bantuan kelompok. Artinya melalui bermian peran, menyadari adanya peran – peran yang berbeda dan memikirkan perilaku dirinya dan perilaku orang lain.

3. Karakteristik Model Pembelajaran *Role Playing*

- a. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dikerjakan dalam kelompok.
- b. Terdapat sebuah tim bermain peran.
- c. Kelompok tim mempunyai tujuan yang sama.
- d. Setiap anggota kelompok akan dikenai evaluasi.
- e. Setiap anggota kelompok berbagi kepemimpinan dan membutuhkan keterampilan, untuk belajar bersama selama proses pembelajaran.
- f. Setiap anggota kelompok akan dimintai pertanggung jawaban secara individual materi yang ditangani dalam kelompok bermain.

4. Sintak Model Pembelajaran Role Playing

Sintak atau tahapan dalam menerapkan pembelajaran *Role Playing* yakni sebagai berikut . Saputra(dalam Isrok'atun, 2018:164-165)

a. Pemanasan Suatu Kelompok

Pembelajaran diawali dengan memaparkan suatu masalah yang dijadikan suatu topic pembelajaran. Misalnya, masalah yang berkaitan dengan materi matematika.Selanjutnya guru menjelaskan dan menafsirkan suatu masalah.Selain itu guru juga menjelaskan kegiatan role playing yang berkaitan dengan masalah tersebut.

b. Seleksi Partisipan

Siswa dengan bimbingan guru menganalisis peran yang akan dimainkan. Siswa dapat mengajukan diri untuk memilih peran. Akan tetapi, apabila siswa tidak dapat memilih peran sendiri, guru menunjuk siswa untuk memainkan salah satu karakter peran.

c. Pengaturan Setting

Pada tahap ini, guru mengatur sesi- sesi peran. Guru menjelaskan pemeranan pada setiap sesi dan menegaskan peran setiap karakter. Siswa dan guru memahami suatu masalah yang akan dilakukan kegiatan role playing.

d. Persiapan Pemilihan Siswa Sebagai Pengamat

Kegiatan role playing dilakukan dengan membagi siswa sebagai peran dan sebagai pengamat. Guru menjelaskan apa yang akan dibahas dalam cerita *Role Playing*. Siswa sebagai pengamat memiliki tugas untuk mengamati seorang siswa selama kegiatan *Role Playing*.

e. Pemeranan

Tahap ini merupakan tahap utama dalam kegiatan *Role Playing*. Siswa melakukan role playing untuk menggambarkan suatu masalah dan solusinya.

f. Diskusi dan Evaluasi

Siswa dan guru me-review peranan yang ditampilkan siswa. Tahap ini akan memunculkan kritik dan sarana untuk setiap pemeran *Role Playing*. Hal ini dilakukan sebagai penimbang kepada grup *Role Playing* yang lain, untuk memerankan sesuai dengan karakter dalam cerita dan tidak merubah isi suatu cerita atau peristiwa.

g. Pemeranan Kembali

Setelah dilakukan evaluasi, penampilan yang kedua ini diharapkan akan lebih baik. Siswa dapat memerankan perannya sesuai dengan yang terdapat di scenario.

h. Diskusi Dan Evaluasi

Diskusi dan evaluasi berikutnya yakni mengenai suatu realitas.

i. Sharing dan Menggeneralisasi Pengalaman

Siswa diajak untuk berbagi pengalaman tentang tema permainan peran, yang telah dilakukan dan dilanjutkan dengan kesimpulan. Siswa berbagi untuk bagaimana memerankan suatu tokoh dalam cerita, dan teknik untuk menyampaikan suatu pesan dengan baik kepada orang lain. Suatu kegiatan diskusi juga dilakukan dalam mengungkapkan generalisasi dari sebuah peristiwa yang ditampilkan.

**Tabel 2.1. Adapun langkah – langkah dalam model pembelajaran
Role Playing**

Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pemanasan suasana kelompok	1. Guru Menghangatkan suasana kelompok serta menjelaskan kepada peserta didik terhadap masalah /tema yan akan dipelajari. Hal ini dapat dilakukan dengan mengidentifikasi masalah, menjelaskan masalah, menafsirkan cerita dan mengeksplorasi isu-isu, serta menjelaskan peran yang akan dimainkan.	Setiap kelompok menerima motivasi dari guru agar tertarik untuk menyelesaikan masalah nantinya dan memahami materi yang dipaparkan oleh guru
Seleksi Partisipan	2. Guru memberikan syarat – syarat kelompok dalam bermain diantaranya ada laki – laki dan prempuan, pembagian kemampuan siswa seperti pintar dan kurang pintar	Siswa dikelompokkan sesuai dengan syarat – syarat diberikan oleh guru
Pengaturan setting	3. Guru mengatur sesi – sesi peran dan menjelaskan peranan pada setiap sesi dan menegaskan peran setiap karakter	Para pemeran menyusun garis-garis besar adegan yang akan dimainkan.
Persiapan pemilihan siswa sebagai pengamat	4. Guru menjelaskan apa yang akan dibahas dalam role playing ini dan membagi siswa ytang bermain dan siswa sebagai pengamat	pengamat dipersiapkan secara matang dan terlibat dalam cerita yang akan dimainkan agar semua peserta didik turut mengalami dan menghayati peran yang dimainkan dan aktif mendiskusikannya.
Pemeranan	5. Dalam hal ini guru perlu menilai kapan bermain peran dihentikan.	Pada tahap ini siswa mulai beraksi secara spontan, sesuai dengan peran masing-masing. Pemeranan dapat berhenti apabila para peserta didik telah merasa cukup, dan apa yang seharusnya mereka perankan telah dicoba lakukan.
Diskusi dan evaluasi	6. Guru mereview peranan yang ditampilkan siswa dan memberi kritik dan saran untuk sebagai motivasi siswa	Diskusi akan mudah dimulai jika pemeran dan pengamat telah terlibat dalam bermain peran, baik secara emosional maupun secara intelektual. Dengan melontarkan sebuah pertanyaan, para peserta didik akan segera terpancing untuk diskusi
Pemeranan kembali	7. Guru melakukan pergantian pemain atau memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain	Kelompok lain diharapkan untuk menampilkan yang lebih baik dari kelompok sebelumnya
Diskusi dan evaluasi	8. Diskusi dan evaluasi tahap dua, diskusi dan evaluasi pada tahap ini sama seperti pada tahap enam, hanya dimaksudkan untuk menganalisis hasil pemeranan ulang, dan pemecahan masalah pada tahap ini mungkin sudah lebih jelas.	Siswa diberikan kembali kesempatan untuk diskusi dan diberi evaluasi
Sharing dan menggenerali sis pengalaman	9. Guru memberikan siswa untuk menceritakan pengalaman tentang tema dalam permainan.	siswa saling mengemukakan pengalaman hidupnya dalam berhadapan dengan orang tua, guru, teman dan sebagainya. Semua pengalaman peserta didik dapat diungkap atau muncul secara spontan.

5. Kelebihan Model Pembelajaran *Role Playing*

Basyiruddin (dalam Isrok'atun, 2018: 165-166) mengemukakan beberapa kelebihan pembelajaran *role playing*, diantaranya sebagai berikut.

- a. Siswa terlatih untuk mendramatiskan sesuatu, serta melatih keberanian mereka.
- b. Kelas akan menjadi hidup karena menarik perhatian para siswa.
- c. Siswa dapat menghayati suatu peristiwa sehingga mudah dalam mengambil kesimpulan berdasarkan penghayatannya sendiri.
- d. Siswa dilatih untuk menyusun buah pikiran secara teratur.

6. Kekurangan Model Pembelajaran *Role Playing*

Beberapa kekurangan model pembelajaran *Role Playing* menurut Bayiruddin (dalam Isrok'atun, 2018:166-167), diantaranya sebagai berikut.

- a. Banyak menyita waktu atau jam pelajaran.
- b. Perlu persiapan yang teliti dan matang.
- c. Terkadang siswa keberatan melakukan peran yang diberikan.
- d. Jika dramatisasi gagal siswa tidak dapat mengambil suatu kesimpulan.

7. Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Model Pembelajaran *Role Playing*

Kelancaran suatu pembelajaran *Role Playing* diperoleh kerja sama antara siswa dan guru, dalam memerankan sebuah drama dengan baik. Dengan demikian, terdapat beberapa hal berikut yang perlu diperhatikan.

- a. **Scenario Bermain Peran**

Scenario menjadi hal penting dalam pembelajaran dengan menerapkan *Role Playing*. Melalui scenario, suatu peristiwa dapat tersampaikan dengan jelas. Dengan demikian, perlu diperhatikan alur cerita suatu peristiwa

yang tergambar dalam scenario. Penyusunan scenario bermain peran perlu diperhatikan dan dibacaulang kembali sebelum dimainkan.

b. **Memerankan Tokoh**

Dalam memerankan tokoh, hal yang perlu diperhatikan adalah memisli siswa yang mampu memerankan karakter tokoh. Pemeranan suatu karakter tokoh bukan suatu yang mudah. Hal ini melihat bahwa siswa harus menjadi tokoh yang berbeda dengan karakter dirinya. Pemeranan tokoh ini membantu dalam menghayati sebuah peristiwa dalam drama.

F. Model *Project Based Learning*

1. Definisi Model *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* merupakan salah satu model aktif yang berorientasi pada project. Dalam dunia kerja, istilah project terkait dengan rencana suatu pekerjaan dengan sasaran tertentu sehingga menghasilkan sebuah karya. Dengan demikian, dalam dunia pendidikan terutama pembelajaran menggunakan project sebagai desain pembelajaran untuk mengonstruksi materi pelajaran. Pembelajaran dilakukan dengan penugasan proyek yang harus dilaksanakan oleh siswa sehingga menghasilkan produk hasil kegiatan belajar.

Desain pembelajaran berbasis proyek diterapkan dengan berbagai cara untuk menghasilkan produk akhir. Beberapa cara yang dapat diterapkan dalam menghasilkan sebuah produk diantaranya adalah kegiatan investigasi, pengaitan, dan eksperimen yang dapat dilakukan secara berkelompok. Menurut Lestari, Fatchan, dan Ruja (2016:475) (dalam Isrok'atun 2018:107), model berbasis proyek menekankan siswa untuk membuat proyek dan menghasilkan produk/

karya, kemudian belajar dari proses pembuatan proyek dan produk tersebut agar materi mudah dipahami. Hasil produk atau karya siswa dijadikan sebagai alat memahami konsep materi. Langkah demi langkah kegiatan belajar yang dilakukan siswa dalam suatu produk atau karya, menjadi jalan mengkonstruksi suatu materi pelajaran. Siswa yang memahami setiap tahap yang dilakukan secara mandiri, akan menghasilkan pemahaman konsep materi secara utuh. Hal ini sejalan dengan pernyataan *Buck Instate Of Education* bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa, dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan melalui proses penemuan dengan serangkaian pertanyaan yang tersusun dalam tugas atau proyek menurut Rohim(2008:15) (dalam Isrok'atun 2018:107). Dalam pembelajaran berbasis proyek ,diperlukan suatu keterampilan siswa dalam melakukan berbagai kegiatan belajar untuk menghasilkan karya. Dengan demikian, pembelajaran ini juga dekat dengan kegiatan dan permasalahan hidup sehari – hari yang menjadi topic penugasan proyek siswa. Berdasarkan beberapa pandangan yang telah dijabarkan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model *Project Based Learning* merupakan suatu desain pembelajaran, yang mentransfer pengetahuan dan keterampilan melalui penugasan proyek terkait kehidupan siswa sehingga mudah dipahami.

2. Karakteristik Model *Project Based Learning*

Berikut ini penjelasan karakteristik model *Project – Based Learning* menurut Santaya (dalam Isrok'atun 2018: 108).

a) Isi

Pembelajaran berbasis proyek menyajikan suatu masalah yang kompleks dan sulit didefinisikan kepada siswa. Permasalahan tersebut menuntut siswa untuk melakukan kegiatan belajar dan tugas – tugas belajar sehingga menemukan suatu tugas gagasan. Siswa dituntut untuk mampu menghubungkan antargagasan yang diajukan.

b) Kondisi

Kondisi pembelajaran orientasi pada kegiatan belajar siswa dalam menemukan sesuatu atau menghasilkan produk. Siswa mampu mengelola waktu Belajar secara efektif dan efisien dalam melakukan berbagai kegiatan.

c) Aktivitas

Aktivitas model *Project Based Learning* dilakukan dengan kegiatan investigasi kelompok kolaboratif. Kegiatan investigasi dilakukan untuk proses pemecahan masalah, menghubungkan antargagasan, membangun suatu keterampilan baru, menggunakan teknologi, dan sebagainya.

d) Hasil

Model *Project Based Learning* menghasilkan produk nyata yang dibuat oleh siswa. Selain itu, siswa mampu mengevaluasi diri, menunjukkan suatu keterampilan social, manajemen pribadi, dan sebagainya.

3. Sintak Model *Project Based Learning*

Berikut ini 3 sintak model *Project Based Learning* sebagai pedoman dalam kegiatan pembelajaran (titu.2015:180) (dalam Isrok'atun 2108:108)

a) Planning (Perencanaan)

Tahap planning tahap merancang proyek. Kegiatan ini meliputi penyampaian fenomena nyata sebagai topic masalah, merencanakan proyek, membuat prediksi, dan membuat desain investigasi.

b) Creating (Implementasi)

Dalam tahap ini siswa mengembangkan gagasan proyek yang telah direncanakan, menghubungkan berbagai ide dalam satu kelompok sehingga mampu membangun suatu proyek dan menghasilkan produk.

c) Processing (Pengolahan)

Tahap terakhir yakni tahap presentasi proyek dan evaluasi. Kegiatan presentasi dilakukan dengan mengungkapkan hasil proyek yang ditemukan dalam kegiatan investigasi kelompok. Sedangkan kegiatan evaluasi dilakukan dengan melakukan kegiatan reflex terhadap proyek yang dihasilkan

4. Langkah –Langkah Model *Project Based Learning*

Tabel 2.2. Langkah –Langkah Model *Project Based Learning*

Fase – fase	Aktivitas guru
Penentuan proyek	Guru bersama peserta didik menentukan tema /topik proyek
Perancangan langkah- langkah penyelesaian proyek	Guru memfasilitasi peserta didik untuk merancang langkah – langkah kegiatan penyelesaian proyek beserta pengelolannya
Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek	Guru memberikan pendampingan kepada peserta didik melakukan penjadwalan semua kegiatan yang telah dirancangnya
Penyelesaian proyek dengan fasilitasi dan monitoring guru	Guru memfasilitasi dan memonitor peserta didik dalam melaksanakan rancangan proyek yang telah dibuat
Penyusunan laporan dan presentasi/publikasi hasil proyek	Guru memfasilitasi peserta didik untuk mempresentasikan dan mempublikasikan hasil karyanya
Evaluasi proses dan hasil proyek	Guru dan peserta didik pada akhir proses pembelajaran melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil tugas proyek

5. Kelebihan Model *Project Based Learning*

Penerapan model *Project Based Learning* sebagai pembelajaran aktif memiliki beberapa kelebihan. Berikut ini kelebihan model *Project Based Learning* (titu,2015:179) (dalam Isrok'atun:2018:109)

a) Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa

Model *Project Based Learning* memfasilitasi siswa dalam berbagai kegiatan belajar dan berkarya menghasilkan proyek. Adanya hasil proyek tersebut membuat siswa semangat dalam melakukan kegiatan belajar. Karya yang dihasilkan oleh diri sendiri akan terlihat bermakna dan memberikan motivasi untuk terus berkarya.

b) Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Selama proses pembelajaran, siswa terlibat secara langsung dalam proses pemecahan masalah. Siswa melakukan kerja sama dengan kelompok dalam berbagai kegiatan untuk pemecahan masalah sehingga menghasilkan suatu proyek. Kegiatan yang dilakukan secara mandiri membantu siswa untuk memahami proses pemecahan masalah yang dihadapi. Siswa mengetahui bagaimana alur pemecahan masalah hingga menemukan sebuah solusi.

c) Meningkatkan Kolaborasi

Kegiatan belajar dilakukan dengan kerja kelompok dalam satu tim. Kegiatan kerja kelompok ini memberikan banyak manfaat, yakni meningkatkan kerja sama, komunikasi, maupun tukar pikiran dalam menghasilkan produk.

d) Meningkatkan Keterampilan Mengelola Sumber

Dalam menghasilkan proyek, setiap siswa dalam kelompok bertanggung jawab untuk mencari berbagai sumber sehingga dapat memberikan kontribusi

dalam proses pemecahan masalah. Setiap kelompok melakukan diskusi dalam mengatur berbagai sumber sebagai jalan untuk menghasilkan proyek.

6. Kekurangan Model *Project Based Learning*

Selain memiliki kelebihan, model *Project Based Learning* memiliki kelemahan yaitu sebagai berikut (Titu,2015:170) (dalam Isrok'atun, 2018:110)

- a) Sebagian besar permasalahan “dunia nyata” tidak terpisahkan dengan masalah kedisiplinan sehingga disarankan untuk mengerjakan dengan cara melatih dan memfasilitasi siswa dalam menghadapi masalah.
- b) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah. Kegiatan belajar dilakukan dengan merancang, mengaplikasikan, serta membuat sehingga menghasilkan suatu produk. Seluruh kegiatan ini memerlukan alokasi waktu yang panjang agar mampu sampai pada tahap akhir menyelesaikan masalah dalam menghasilkan produk.
- c) Banyak instruktur yang nyaman dengan kelas tradisional. Kendala ini menjadi kendala yang sering dialami selama pembelajaran. Guru sebagai instruktur terbiasa dengan pembelajaran tradisional melalui metode ceramah. Dengan demikian, diperlukan motivasi, peningkatan kemampuan mengajar guru, dan pembiasaan melakukan pembelajaran aktif seperti model *project – based learning*
- d) Pembelajaran memerlukan peralatan yang mendukung dalam kegiatan proyek. Peralatan ini sebagai sarana menghasilkan suatu produk dari proyek yang sedang dikerjakan.

7. Langkah – Langkah Model Pembelajaran Kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*

Dalam penelitian ini menggunakan kombinasi model pembelajaran *Role Playing* dan *Project Based Learning*. Masing-masing model pembelajaran memiliki langkah-langkah atau sintaks yang berbeda, namun penelitian ini menggabungkan dua langkah atau sintaks dari model pembelajaran *Role Playing* dan *Project Based Learning*. Berikut adalah kesimpulan dari langkah-langkah model pembelajaran *Role Playing* dan *Project Based Learning*

Tabel 2.4 Langkah Model Pembelajaran Kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*

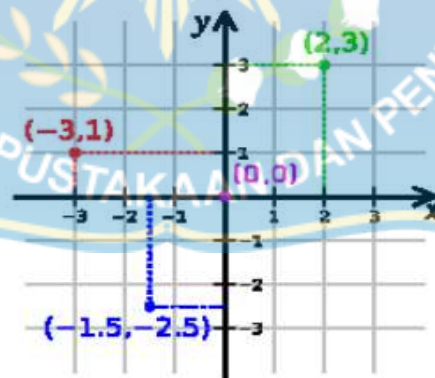
Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pemanasan suasana kelompok	Guru Menghangatkan suasana kelompok serta menjelaskan kepada peserta didik terhadap masalah /tema proyek yang akan dipelajari. Hal ini dapat dilakukan dengan mengidentifikasi masalah proyek, menjelaskan masalah proyek , menafsirkan cerita dan mengeksplorasi isu-isu, serta menjelaskan peran anggota kelompok dalam mengerjakan proyek	Setiap kelompok menerima motivasi dari guru agar tertarik untuk menyelesaikan masalah proyek yang akan dimainkan dan memahami materi yang dipaparkan oleh guru
Seleksi Partisipan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan syarat – syarat kelompok dalam mengerjakan proyek diantaranya ada laki – laki dan perempuan, pembagian kemampuan siswa seperti pintar dan kurang pintar - Guru mengelompokkan siswa berdasarkan syarat berkelompok 	Siswa berkelompok sesuai dengan syarat – syarat diberikan oleh guru
Pengaturan setting	Guru mengatur sesi – sesi peran dan menjelaskan peranan pada setiap sesi dan menegaskan peran setiap karakter serta merancang langkah – langkah kegiatan penyelesaian proyek beserta pengelolaannya	Para pemeran menyusun garis-garis besar adegan yang akan dimainkanserta memahami langkah – langkah kegiatan penyelesaian proyek beserta pengelolaannya
Persiapan pemilihan siswa sebagai pengamat	Guru menjelaskan apa yang akan dibahas dalam proyek ini dan membagi kelompok siswa sebagai pengamat serta memonitor peserta didik dalam melaksanakan rancangan proyek yang dimainkan	pengamat dipersiapkan secara matang dan terlibat dalam cerita yang akan dimainkan agar semua peserta didik turut mengalami dan menghayati peran yang dimainkan dan aktif mendiskusikannya.
Pemeranan	Guru menilai dan mengatur waktu agar semua kelompok bisa melakukan presentasi.	Pada tahap ini siswa mulai beraksi secara spontan, sesuai dengan peran masing-masing. Pemeranan dapat berhenti apabila para peserta didik telah merasa cukup, dan apa yang seharusnya mereka perankan telah dicoba lakukan.
Diskusi dan evaluasi	Guru mereview peranan yang ditampilkan siswa dan memberi kritik dan saran terhadap hasil karya proyek yang dibuat untuk sebagai motivasi siswa	Diskusi akan mudah dimulai jika pemeran dan pengamat telah terlibat dalam bermain peran, baik secara emosional maupun secara intelektual. Dengan melontarkan sebuah pertanyaan, para

		peserta didik akan segera terpancing untuk diskusi
Pemeranan kembali	1. Guru melakukan pergantian pemain atau memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain	Kelompok lain diharapkan untuk menampilkan yang lebih baik dari kelompok sebelumnya
Diskusi dan evaluasi	2. Diskusi dan evaluasi tahap dua, diskusi dan evaluasi pada tahap ini sama seperti pada tahap enam, hanya saja peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil tugas proyek	Siswa diberikan kembali kesempatan untuk diskusi dan diberi evaluasi
Sharing dan menggeneralisasi pengalaman	3. Guru memberikan siswa untuk menceritakan pengalaman saat mengerjakan serta mempresentasikan hasil karya proyek yang telah dikerjakan.	siswa saling mengemukakan pengalaman hidupnya dalam berhadapan dengan orang tua, guru, teman dan sebagainya. Semua pengalaman peserta didik dapat diungkap atau muncul secara spontan.

G. Materi Ajar

Sistem Koordinat

Dalam matematika, sistem koordinat kartesius digunakan untuk menentukan tiap titik dalam bidang dengan menggunakan dua bilangan yang biasa disebut koordinat x (absis) dan koordinat y (ordinat) dari titik tersebut. Untuk mendefinisikan koordinat diperlukan dua garis berarah yang tegak lurus satu sama lain (sumbu x dan sumbu y).



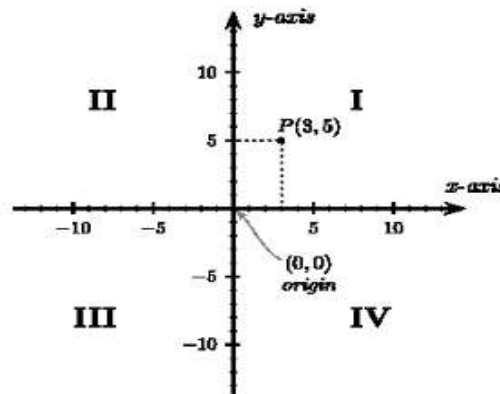
Sistem koordinat kartesius dapat pula digunakan pada dimensi-dimensi yang lebih tinggi seperti 3 dimensi dengan menggunakan (sumbu x , y , z).

Ilmu ukur koordinat ditemukan oleh Rene Descartes. Kartesius (Cartesius) adalah latinisasi untuk Descartes. Ide dasar sistem ini dikembangkan pada tahun

1637 dalam dua tulisan karya Descartes. Pada bagian kedua dari tulisannya *Discourse on the Method*, ia memperkenalkan ide baru untuk menggambarkan posisi titik atau objek pada sebuah permukaan, dengan menggunakan dua sumbu yang bertegak lurus antar satu dengan yang lain. Sistem koordinat Kartesius dalam dua dimensi umumnya didefinisikan dengan dua sumbu yang saling bertegak lurus antar satu dengan yang lain, yang keduanya terletak pada satu bidang (bidang x, y). Sumbu horizontal diberi label x , dan sumbu vertikal diberi label y . Pada sistem koordinat tiga dimensi, ditambahkan sumbu yang lain yang sering diberi label z . Sumbu-sumbu tersebut ortogonal antar satu dengan yang lain. (Satu sumbu dengan sumbu lain bertegak lurus.)

Titik pertemuan antara kedua sumbu, titik asal, umumnya diberi label 0. Setiap sumbu juga mempunyai besaran panjang unit, dan setiap panjang tersebut diberi tanda dan ini membentuk semacam grid. Untuk mendeskripsikan suatu titik tertentu dalam sistem koordinat dua dimensi, nilai x ditulis (absis), lalu diikuti dengan nilai y (ordinat). Dengan demikian, format yang dipakai selalu (x, y) dan urutannya tidak dibalik-balik.

Pilihan huruf-huruf didasari oleh konvensi, yaitu huruf-huruf yang dekat akhir (seperti x dan y) digunakan untuk menandakan variabel dengan nilai yang tak diketahui, sedangkan huruf-huruf yang lebih dekat awal digunakan untuk menandakan nilai yang diketahui.



Dalam gambar di atas, keempat kuadran sistem koordinat Kartesius. Panah yang ada pada sumbu berarti panjang sumbunya tak terhingga pada arah panah tersebut.

Kuadran

Karena kedua sumbu bertegak lurus satu sama lain, bidang xy terbagi menjadi empat bagian yang disebut kuadran, yang pada Gambar 3 ditandai dengan angka I, II, III, dan IV. Menurut konvensi yang berlaku, keempat kuadran diurutkan mulai dari yang kanan atas (kuadran I), melingkar melawan arah jarum jam (lihat Gambar 3). Pada kuadran I, kedua koordinat (x dan y) bernilai positif. Pada kuadran II, koordinat x bernilai negatif dan koordinat y bernilai positif. Pada kuadran III, kedua koordinat bernilai negatif, dan pada kuadran IV, koordinat x bernilai positif dan y negatif (lihat tabel di bawah ini). Pada kuadran I kedua koordinatnya positif (+) atau ditulis (+, +), kuadran II x negatif (-) dan y positif (+, -), kuadran III x dan y negatif (-, -), kuadran IV x positif dan y negatif (+, -)

Tabel 2. 5 Sistem Koordinat

Kuadran	nilai x	nilai y
I	> 0	> 0
II	< 0	> 0
III	< 0	< 0
IV	> 0	< 0

Tema- tema proyek sistem koordinat

Tema- tema proyek sistem koordinat yang akan dikerjakan oleh kelompok kelompok siswa adalah menyajikan berbagai bentuk grafik/ bentuk dimana setiap anggota kelompok menyatakan posisi titik sehingga terbentuk sebuah grafik / bentuk sederhana

Contoh bentuk bentuk yang akan diproyekkan

1. Kelompok 1 membuat bentuk segitiga dengan titik – titik koordinat yang sesuai dengan soal yang diberikan.
2. Kelompok 2 membuat bentuk persegi dengan titik – titik koordinat yang sesuai dengan soal yang diberikan.
3. Kelompok 3 membuat layang – layang dengan titik koordinat yang sesuai dengan soal yang diberikan.
4. Kelompok 4 membuat segitiga dengan titik – titik koordinat dengan kuadrat yang berbeda dari kelompok satu
5. Kelompok 5 membuat persegi dengan titik – titik koordinat dengan kuadrat yang berbeda dari kelompok dua
6. Kelompok 3 membuat layang – layang dengan titik koordinat dengan kuadrat yang berbeda dari kelompok dua

H. Hasil Penelitian Relevan

1. Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran *Role Play* Dan Guided Discovery terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa” oleh Endah DP Astuti (2528-4630). Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surakarta Tahun 2016 menggunakan metode eksperimen semu, menyimpulkan bahwa pada hasil penelitian tidak terjadi interaksi

antara strategi pembelajaran Role Play dan Guided Discovery dengan aktivitas belajar terhadap hasil belajar matematika.

2. Penelitian yang berjudul “Penerapan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) untuk meningkatkan hasil belajar daya ingat siswa kelas XI mata pelajaran akutansi di SMAN 1 Sutojayan Kabupaten Blitar” oleh Wulan Puji Lestari. Universitas Negeri Malang tahun 2012 dengan penelitian tindakan kelas, menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) bahwa hasil belajar daya ingat siswa di kelas XI IPS V mengalami peningkatan. Hal ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar daya ingat siswa dengan melakukan tes evaluasi. Hasil belajar daya ingat siswa dapat dilihat dari presentase pada siklus II meningkat dari skor rata-rata sebesar 74,31 dengan presentase 56% meningkat menjadi 77,09 dengan presentase 75%.
3. Penelitian yang berjudul “Penerapan Model *Project Based Learning* Tipe *Role Playing* Untuk Meningkatkan Percaya Diri Dan Prestasi Belajar Dalam Pelajaran Ips” oleh Ady Nurzaman. Universitas Pasundan Bandung tahun 2016 dengan penelitian tindakan kelas, menyimpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* tipe *Role Playing* dapat meningkatkan sikap percaya diri siswa dan prestasi belajar siswa yang dilihat dari hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Bojongkoneng I dalam pembelajaran IPS materi usaha dan kegiatan ekonomi di Indonesia. Dengan Hasil penelitian pada siklus I untuk persentase sikap percaya diri ketuntasan siswa mencapai 56% dari jumlah keseluruhan siswa dengan kategori cukup,

dan pada siklus II persentase sikap percaya diri ketuntasan siswa mencapai 86,9% dari jumlah keseluruhan siswa dengan kategori sangat baik

I. Kerangka Pikir

Pada hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Nasional Makassar belum sesuai dengan yang diharapkan. Siswa masih kurang aktif di dalam proses pembelajaran karena pembelajaran hanya berpusat kepada guru, hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan masih belum efektif. Sehingga hal tersebut bisa berpengaruh pada rendahnya hasil belajar siswa.

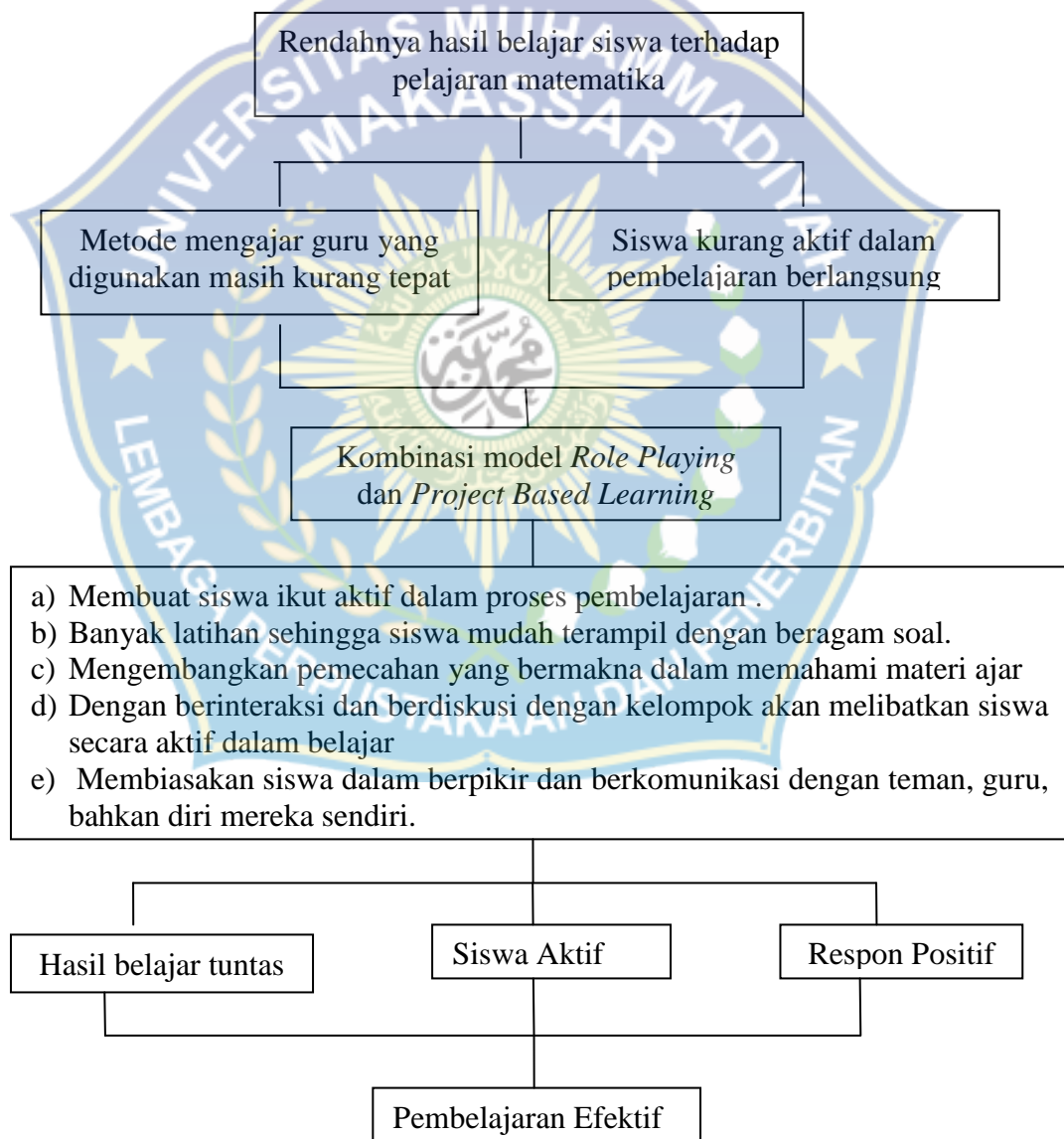
Benny A Pribadi (2009 : 19) mengemukakan salah satu perspektif pembelajaran sukses mengenai peran aktif siswa yakni proses belajar akan berlangsung efektif jika siswa terlibat secara aktif dalam tugas-tugas bermakna, dan berinteraksi dengan materi pelajar secara intens. Dalam kerangka pembelajaran matematika itu sendiri, sudah seharusnya siswa dilibatkan secara mental, fisik dan sosial untuk membuktikan sendiri tentang kebenaran dari teori-teori dan hukum-hukum matematika yang telah dipelajari melalui proses ilmiah, dan bagaimana prinsip-prinsip penggunaannya.

Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti memberikan solusi yaitu dengan menggunakan model pembelajaran. Namun, untuk itu pemilihan model pembelajaran haruslah berorientasi pada siswa, yang adapt melibatkan keefektifan siswa dalam belajar. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning*.

Kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* adalah model pembelajaran ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, dapat

berinteraksi atau berdiskusi dengan teman kelompok, membuat siswa selalu berlatih dalam berinteraksi dengan teman maupun dengan gurunya. Efektifnya pembelajaran ditinjau dari beberapa aspek, yaitu : ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa

Dengan demikian dalam pembelajaran matematika dilakukan melalui penerapan model kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning* pembelajaran matematika dapat efektif.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

J. HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang didukung dengan kajian teori maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Hipotesis Mayor

“Kombinasi model *Role Playing* dan *Project - Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar?

2. Hipotesis Minor

1. Hasil belajar setelah diajar melalui kombinasi model *role playing* dan *project based learning* minimal KKM 75. Secara statistik dapat ditulis :

$$H_0: \mu = 75 \text{ melawan } H_1: \mu > 75$$

2. Ketuntasan klasikal belajar setelah diajar melalui kombinasi model pembelajaran *role playing* dan *project based learning* minimal 75%. Secara statistik dapat ditulis: $H_0: \pi = 75\%$ melawan $H_1: \pi > 75\%$

3. Gain ternormalisasi (peningkatan) hasil belajar siswa setelah menggunakan kombinasi model *role playing* dan *project based learning* minimal kategori sedang $\mu_g = 0,3$. Secara statistik dapat ditulis: $H_0: \mu_g = 0,3$ melawan $H_1: \mu_g > 0,3$

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan jenis desain penelitian pra eksperimen one grup pre test – posttest. Desain penelitian ini melibatkan satu kelompok sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kombinasi *Role Palying* dan *Project Based Learning* dalam pembelajaran matematika.

Pada penelitian pra eksperimen one grup pre test – post test ini pada tahap pertama yang dilakukan adalah menentukan sampel yang akan digunakan sebagai sampel penelitian dan mengelompokkan menjadi satu kelas, tahap selanjutnya memberikan pre – test untuk mengukur hasil belajar sebelum diberikan treatmen atau perlakuan. Kemudian tahap terakhir sampel diberikan post test untuk mengukur hasil belajar setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kombinasi *role playing* dan *project - based learning*.

Desain penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.1 One Group Pretest-Posttest Design

Pretest	Treatment	Posttest
O1	X	O2

Sumber : Sugiyono (2018: 111)

Keterangan:

O1 = Nilai pretest (sebelum diterapkan model pembelajaran kombinasi

Role dan Playing project - based learning)

X = Pembelajaran dengan model pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *project - based learning*.

O2 = Nilai posttest (setelah diterapkan model pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *project - based learning*)

Prosedur penelitian ini dilakukan dengan langka – langka sebagai berikut .

1. Tahap persiapan, meliputi :
 - a. Menelaah materi yang akan diajarkan.
 - b. Membuat perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kombinasi *role playing* dan *project based learning* yang meliputi : RPP dan LKPD
 - c. Membuat tes dalam bentuk essay untuk melakukan evaluasi
 - d. Membuat lembar angket aktivitas siswa dan angket respon siswa
2. Tahap pelaksanaan, meliputi :
 - a. Pengelompokkan sampel pada satu kelas penelitian.
 - b. Melaksanakan pre test untuk mengetahui kondisi hasil belajar pembelajaran matematika (pertemuan pertama)
 - c. Melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran kombinasi *role playing* dan *project - based learning*
 - d. Memberikan post – test setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kombinasi *role playing* dan *project - based learning* untuk melihat hasil belajar setelah diberikan perlakuan.
 - e. Memberikan lembar angket aktivitas dan respon siswa untuk melihat bagaimana tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kombinasi *role playing* dan *project - based learning*

3. Tahap Akhir , meliputi :

- a. Mengolah data hasil penelitian, menganalisis dan membahas data hasil penelitian.
- b. Menyimpulkan hasil penelitian.

B. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII Semester ganjil SMP Nasional Makassar Tahun Pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 5 kelas yang berjumlah 150.

b. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik probability sampling yaitu *cluster random Sampling*. Teknik ini digunakan untuk menentukan sampel jika objek/subjek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas. Cara ini dipakai bila populasi dapat dibagi dalam kelompok-kelompok dan setiap karakteristik yang dipelajari ada dalam setiap kelompok. Dalam penelitian ini kelas sampel diperoleh dengan mengambil satu kelas secara acak dari populasi. Sample yang terpilih adalah kelas VIII B dengan jumlah 30 siswa

C. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*.

- a. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa dari tes yang diberikan

sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kombinasi Role Playing dan project based learning.

- b. Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran selama diterapkannya model pembelajaran kombinasi Role Playing dan project based learning.
- c. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan pemberian angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika selama diterapkannya model pembelajaran kombinasi Role Playing dan project based learning.
- d. Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* adalah salah satu kombinasi dua model yaitu *Role Playing* dan *Project Based Learning*. Dimana *Role Playing* adalah model pembelajaran dengan sistem bermain yang membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Sedangkan *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang membuat siswa untuk membuat suatu hasil karya atau proyek.

D. Instrument Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar siswa digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran sebelum ada dan setelah diterapkan model pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *project - based learning* yang biasa disebut dengan Pretest dan Posttest. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk uraian. Namun sebelum tes hasil belajar itu dibuat,

terlebih dahulu dibuatkan kisi – kisi agar masing – masing bagian dalam materi dapat terwakilkan secara proporsional dalam tes.

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Siswa ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung/ pada saat permainan pembelajaran berlangsung

c. Angket Respon Siswa

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dan responden angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai respon siswa terhadap pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning*.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, tes tertulis dan penyebaran angket yang dijabarkan sebagai berikut.

a. Data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil isian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diisi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sebelumnya, angket lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang telah disusun terlebih dahulu telah divalidasi oleh ahli. Aspek-aspek yang diperhatikan dalam memvalidasi instrument ini adalah aspek petunjuk, bahasa, dan isi.

b. Data tentang ketuntasan hasil belajar matematika siswa diambil dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar sebelum dan setelah pembelajaran

matematika melalui penerapan model pembelajaran Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning*

- c. Data tentang observasi aktivitas siswa diambil dengan menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung melalui penerapan model pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*.
- d. Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran diambil dengan menggunakan instrumen angket respon siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis data pada penelitian ini dibantu dengan *software SPSS 23 for windows*.

1. Analisis Statistika Deskriptif

a. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Teknik analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran digunakan analisis rata-rata. Artinya tingkat keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai. Kategori kemampuan guru untuk setiap aspek dalam mengelola pembelajaran melalui kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* ditetapkan sebagai berikut:

Skor 4 kategori terlaksana sangat baik

Skor 3 kategori terlaksana baik

Skor 2 kategori terlaksana cukup baik

Skor 1 kategori terlaksana kurang baik

Sedangkan untuk memberikan interpretasi terhadap rata-rata skor akhir yang diperoleh digunakan rumus dan kategori sebagai berikut:

$$RPS = \frac{\sum x}{n}$$

Ket :

RPS = rata-rata skor penilaian

x = jumlah skor penilaian

n = banyaknya aspek yang dinilai Adapun pengkategorian keterlaksanaan pembelajaran digunakan kategori pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor Rata-Rata	Kriteria
$0,00 \leq \bar{x} \leq 1,70$	terlaksana kurang baik
$1,70 < \bar{x} \leq 2,50$	terlaksana cukup baik
$2,50 < \bar{x} \leq 3,30$	terlaksana Baik
$3,30 < \bar{x} \leq 4,00$	terlaksana sangat baik

Sumber: Karmila (2015:72)

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah skor pencapaian penilaian}}{\text{banyaknya aspek penilaian}}$$

Keterangan :

\bar{x} = rata-rata keterlaksanaan pembelajaran guru dalam mengelolah pembelajaran tercapai apabila berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Analisis ini dilakukan dengan mendeskripsikan bagaimana ketika guru melakukan proses pembelajaran apakah sesuai dengan Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP) dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dalam proses pembelajaran yang dilakukan saat itu.

b. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran dengan model kombinasi *Role Playing* dan *project - based learning*. Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika adalah berdasarkan teknik kategorisasi yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Standar Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori
$0 \leq x < 65$	Sangat Rendah
$65 \leq x < 75$	Rendah
$75 \leq x < 85$	Sedang
$85 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x < 100$	Sangat Tinggi

Sumber : SMP Nasional Makassar

Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Nilai	Kategori
0 - 74	Tidak Tuntas
75 -100	Tuntas

Sumber : SMP Nasional Makassar

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar belajar apabila memiliki nilai ≥ 75 , sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{(\text{Jumlah siswa yang mencapai nilai KKM})}{(\text{Jumlah keseluruhan siswa})} \times 100\%$$

c. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar siswa pada kelas eksperimen. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil pretest dengan hasil post-test. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Sumber: (Lestari, 2018: 235)

dengan :

S_{post} = skor tes akhir

S_{pre} = skor tes awal

S_{maks} = Skor maksimum yang mungkin dicapai.

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut :

Tabel 3.5 Kriteria Nilai N-Gain

Nilai	Kategori
$N\text{-gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N\text{-gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-gain} \leq 0,30$	Rendah

Sumber: (Lestari, 2018: 235)

Hasil belajar siswa dikatakan terjadi peningkatan jika rata-rata gain ternormalisasi minimal berada dalam kategori sedang.

d. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kombinasi Role Playing dan *project - based learning*. Tingkat keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini apabila minimal mencapai 75% dari seluruh komponen pada lembar observasi aktivitas siswa.

Analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan oleh siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *project - based learning*. Langkah-langkah analisis aktivitas siswa, yaitu:

1. Menentukan frekuensi hasil pengamatan aktivitas siswa untuk setiap indikator dalam satu kali pertemuan.
2. Mencari persentase frekuensi setiap indikator dengan membagi besarnya frekuensi dengan jumlah siswa, kemudian dikalikan 100 %.

Untuk menghitung rata-rata persentase setiap aspek aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Sumber: (Lestari, 2018: 337)

Keterangan:

Pta : Persentase siswa yang melakukan aktivitas tertentu untuk setiap pertemuan

$\sum Ta$: Jumlah siswa yang melakukan aktivitas tertentu yang dilakukan siswa setiap pertemuan

$\sum T$: Banyaknya siswa yang hadir setiap pertemuan.

Indikator aktivitas peserta didik antara lain :

1. Mendengarkan/memperhatikan dan memahami penjelasan guru
2. Membaca dan memahami masalah pada soal dan LKPD
3. Menjawab/menyelesaikan masalah atau menemukan cara menyelesaikan masalah
4. Antusias dalam mengikuti kerja kelompok
5. Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman
6. Menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur

Tabel 3.5 Kategori Peningkatan Aktivitas Siswa Berdasarkan Pencapaian Indicator

Tingkat pencapaian indicator	Kategori
$P \geq 75$	Aktif
$50 < P < 75$	Cukup aktif
$25 < P < 50$	Kurang aktif
$P \leq 25$	Pasif

Sumber : Modifikasi Aqib, 2009 : 41

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan baik apabila minimal 75% siswa yang terlibat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran.

e. Respons Siswa

Data respon siswa yang telah dikumpul, selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap – tiap pertanyaan dalam angket respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respon siswa.

Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Sumber: (Lestari, 2018: 334)

Keterangan :

P = Presentase respons siswa yang menjawab ya atau tidak.

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya atau tidak.

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket.

Tabel 3.6 Kategori Aspek Respon Peserta Didik

Interval	Kategori
100%	Sangat Positif
75% - 99%	Positif
74 % - 50 %	Kurang Positif
49 % - 25%	Negative

Sumber : (Modifikasi Aqib,2009 :42)

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning* adalah lebih dari atau sama dengan 75% dari mereka memberi respon positif dari jumlah aspek yang ditanyakan.

2. Analisis Statistika Inferensial

Teknik analisis statistika uji Z (z- test) dengan rumus statistik:

$$Z \text{ hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Sumber: (Lestari, 2018: 255)

keterangan :

x = banyak data yang termasuk kategori hipotesis nol

n = banyak data

p = proporsi pada hipotesis

Adapun prasyaratannya antara lain adalah :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini akan digunakan uji Shapiro – Wilk dengan menggunakan taraf 5 % atau 0,05. Kriteria pengujiannya adalah data terdistribusi normal jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$. Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang telah dipaparkan pada bab II.

Uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji-t (t- test).

Adapun ketentuannya adalah sebagai berikut.

1. Taraf signifikansi(α)= 0.05 atau 5%
2. Kreteria yang digunakan dalam uji – t adalah

H_0 diterima apabila $\text{Sig} > 0,05$ atau $- t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$

H_0 ditolak apabila $\text{Sig} < 0,05$, atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

1. Pengujian Hipotesis Berdasarkan Hasil Belajar Siswa

Pengujian Hipotesis Berdasarkan Hasil Belajar Siswa menggunakan One Sample t-test. Hipotesis yang diuji adalah hasil belajar setelah diajar melalui model pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning* mencapai nilai minimal sama dengan KKM yaitu 75. Adapun hipotesis statistik adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu = 75$ melawan $H_1 : \mu > 75$

Keterangan:

μ : parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

dengan rumus :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

Sumber: (Lestari, 2018: 257)

Keterangan :

\bar{x} = rata – rata

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan

s = standar deviasi/simpangan baku

n = banyak sampel

Kriteria pengambilan keputusan adalah: H_0 ditolak jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dan H_1 diterima jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75

2. Pengujian Hipotesis Berdasarkan Ketuntasan Klasikal

Pengujian hipotesis berdasarkan ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi. Hipotesis yang diuji adalah ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning* secara klasikal minimal 75%. Adapun hipotesis statistik adalah sebagai berikut:

$H_0 : \pi = 75\%$ melawan $H_1 : \pi > 75\%$

Keterangan:

π : parameter ketuntasan belajar secara klasikal

dengan rumus

Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning* secara klasikal minimal 75%. $H_0 : \pi \leq 75$ lawan $H_1 : \pi > 75$

Keterangan :

π : Proporsi ketuntasan belajar klasikal.

Dengan rumus :

$$Z_{\text{hitung}} = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Sumber: (Lestari, 2018: 255)

Keterangan :

x = banyak data yang termasuk kategori hipotesis nol

n = banyak data

p = proporsi pada hipotesis

Kriteria pengambilan ketuntasan adalah: H_0 ditolak jika $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$ dan H_1 diterima jika $Z_{\text{hitung}} \leq Z_{\text{tabel}}$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $Z_{\text{hitung}} < Z_{\text{tabel}}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75%.

3. Gain Ternormalisasi (Peningkatan) Siswa Setelah Diajar

Gain ternormalisasi (peningkatan) siswa setelah diajar dengan menggunakan pembelajaran matematika minimal dalam kategori sedang yang dianalisis dengan menggunakan One Sample t-test yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

\bar{x} = rata – rata

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan

s = standar deviasi/simpangan baku

n = banyak sampel

$H_0 : \mu_g = 0,30$ melawan $H_1 : \mu_g > 0,30$

Keterangan:

π : parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah : H_0 ditolak jika $p\text{-value} < \alpha$ dan H_1 diterima jika $p\text{-value} > \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $p\text{-value} < \alpha$ berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 0,30 (kategori sedang).

G. Kriteria Keefektifan

Penelitian ini berhasil jika memenuhi ketiga kriteria keefektifan sebagai berikut:

1. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu ≥ 75 dan gain ternormalisasi hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika minimal pada kategori sedang yaitu $\geq 0,30$. Hasil belajar adalah tingkat pencapaian siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

2. Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika

Aktivitas yang dimaksud dalam proses pembelajaran adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru maupun siswa dengan siswa, sehingga menghasilkan perubahan akademis, sikap, tingkah laku dan keterampilan yang

dapat diamati melalui perhatian siswa, kedisiplinan siswa, dan keterampilan siswa dalam bertanya dan menjawab yang diukur dengan lembar observasi. Secara deskriptif rata – rata skor aktivitas peserta didik paling kurang berada pada kategori cukup baik. Secara inferensial rata – rata skor aktivitas peserta didik lebih dari atau sama dengan 75%.

3. Respon siswa terhadap proses pembelajaran

Respon siswa yang dimaksud adalah respon positif atau negatif siswa terhadap pembelajaran matematika. Respons siswa dikatakan efektif apabila presentasi 75%.

4. Keterlaksanaan pembelajaran

Teknik analisis keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan Kombinasi Model Role Playing dan Project Based Learning digunakan rata – rata yang berarti keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai. Dikatakan terlaksana dengan baik jika lebih dari 2,50

Tabel 3.7 Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

No	Kriteria efektif	Syarat
1	Ketuntasan hasil belajar matematika	a. Rata-rata hasil belajar siswa ≥ 75 . b. Ketuntasan siswa secara klasikal minimal 75%. c. Gain ternormalisasi rata-rata minimal berada pada kategori sedang.
2	Aktivitas siswa	Aktivitas siswa dikatakan efektif apabila 75% aktivitas siswa terlaksana
3	Respon siswa	Respon siswa dikatakan efektif apabila persentase siswa 75% merespon positif.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang hasil belajar siswa melalui penerapan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* yang telah dilaksanakan di SMP Nasional Makassar. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 kali pertemuan, dimana pertemuan pertama diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan dan diberikan post test setelah diberikan perlakuan.

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistika deskriptif yaitu hasil tes belajar siswa sebelum penerapan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* (pre – test) dan hasil belajar matematika sesudah penerapan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* (post – test) serta keterlaksanaan pembelajaran, peningkatan hasil belajar matematika siswa, hasil LKPD siswa, hasil observasi aktivitas siswa, hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran matematika, dan hasil observasi kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran melalui kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar. Deskripsi masing- masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Data keterlaksanaan pembelajaran dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dalam pembelajaran matematika materi sistem koordinat diperoleh dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diamati selama 3 kali pertemuan. Observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dinilai mulai dari kegiatan awal pembelajaran, kegiatan inti dan kegiatan akhir pembelajaran. Setiap aspek dinyatakan diberikan skor 1–4, dimana untuk penentuan skor tersebut berdasarkan indikator yang telah ditetapkan yaitu (1) Kurang baik, (2) Cukup baik, (3) Baik, (4) Sangat baik. Penilaian masing-masing aspek keterlaksanaan pembelajaran yang diamati diuraikan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning*

Pertemuan	Skor rata – rata	Klasifikasi	Kriteria
I	3,70	$3,30 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik
II	3,70	$3,30 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik
III	3,80	$3,30 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik
Rata - rata	3,73	$3,30 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan data tabel 4.1 dapat dilihat pada pertemuan pertama bahwa keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan sangat baik dengan skor rata-rata 3,73. Pada pertemuan kedua, keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan sangat baik yaitu 3,70. Pada pertemuan ketiga mengalami peningkatan keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan sangat baik yaitu 3,80, sehingga dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan terlaksana dengan sangat baik. rata – rata kemampuan guru dalam

mengolah pembelajaran dikelas dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* memperoleh nilai 3,73. Dalam kriteria kemampuan guru yang telah dipaparkan pada bab III, penilaian tersebut dapat dikategorikan sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas VIII B SMP Nasional Makassar berjalan sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b. Hasil Analisis Nilai Pre-test Siswa

Nilai yang diperoleh siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar sebelum dilakukan pembelajaran matematika dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* secara statistik dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.2 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum diterapkan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* (Pre-test)

Statistik	Nilai
Ukuran sample	30
Skor Ideal	100
Rentang	50
Nilai Terendah	10
Nilai Tertinggi	60
Rata – rata	31,13
Standar Deviasi	12,350
Variansi	152,533

Sumber : Data Olah Lampiran D

Apabila nilai siswa tersebut dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh distribusi frekuensi seperti pada Tabel 4.2. berikut

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Presentasi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* (Pre-test)

No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Presentasi(%)
1	$0 \leq x < 65$	Sangat Rendah	30	100
2	$65 \leq x < 75$	Rendah	0	0
3	$75 \leq x < 85$	Sedang	0	0
4	$85 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
5	$90 \leq x < 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			30	100

Sumber : Data Olah Lampiran D

Tabel 4.1 dan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa seluruh siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar yang mengikuti tes sebelum dilakukan pembelajaran matematika dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* memperoleh nilai yang sangat rendah.

Selanjutnya apabila nilai siswa sebelum mengikuti pembelajaran matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan individu maka diperoleh kategori seperti yang terlihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.4 Deskripsi ketuntasan Hasil Belajar Matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* (Pre-test) Berdasarkan KKM

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentasi(%)
$x < 75$	Tidak Tuntas	30	100
$x \geq 75$	Tuntas	0	0

Sumber : Data Olah Lampiran D

Tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa seluruh siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar yang mengikuti tes sebelum diadakan pembelajaran matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* memperoleh nilai dibawah KKM dan belum memenuhi ketuntasan

secara klasikal. Sehingga diberikan latihan – latihan melalui LKPD dengan Kombinasi Model Role Playing dan Project Based Learning.

c. Hasil Analisis Nilai Post-test Siswa

Setelah pembelajaran matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar selanjutnya dilakukan tes untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Nilai tes hasil belajar siswa (Post-test) selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Secara statistika nilai tes hasil belajar siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.5 Statistika Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* (Post Test)

Statistik	Nilai
Ukuran Sampel	30
Skor Ideal	100
Rentang	31
Nilai Terendah	67
Nilai Tertinggi	98
Rata- rata	83,90
Standar Deviasi	8,218
Variansi	67,541

Sumber : Data Olah Lampiran D

Apabila nilai hasil belajar (post-test) siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dikelompokkan kedalam lima kategori maka akan terlihat seperti pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Presentasi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* (Post-test)

No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Presentasi (%)
1.	$0 \leq x < 65$	Sangat rendah	0	0
2.	$65 \leq x < 75$	Rendah	2	6
3.	$75 \leq x < 85$	Sedang	11	37
4.	$85 \leq x < 90$	Tinggi	9	30
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	8	27
Jumlah			30	100

Sumber : Data Olah Lampiran D

Tabel 4.5 dan tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa dari 30 orang siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar yang mengikuti tes setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* ,2 orang atau 6% diantaranya memperoleh nilai rendah, 11 orang atau 37% diantaranya memperoleh nilai sedang, 9 orang atau 30% diantaranya memperoleh nilai tinggi,8 orang atau 27% diantaranya memperoleh nilai sangat tinggi.

Selanjutnya apabila nilai hasil belajar (posttest) siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar maka akan diperoleh hasil seperti yang dimuat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* (Post test)

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase(%)
$x < 75$	Tidak Tuntas	2	7
$x \geq 75$	Tuntas	28	93
Jumlah		30	100

Sumber : Data Olah Lampiran D

Tabel 4.7 diatas menunjukkan bahwa dari 30 siswa atau 100% siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar yang mengikuti tes setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dapat dilihat , 28 orang atau 93% diantaranya memperoleh nilai diatas KKM (75), dan 2 orang atau 7% diantaranya memperoleh nilai dibawah KKM (75)

d. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa (Gain)

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dengan membandingkan nilai pre-test dan post-test. Nilai pre-test dan post – test siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar pada pembelajaran matematika melalui Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dapat dilihat pada lampiran D. Secara statistik peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar pada pembelajaran matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* diuraikan pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning*

Statistik	Nilai
Ukuran sample	30
Rentang	0,48
Nilai terendah	0,52
Nilai tertinggi	1
Rata – rata	0,7931
Standar deviasi	0,12693
Variansi	0,016

Sumber: Data Olah Lampiran D

Apabila peningkatan nilai hasil belajar siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan Kombinasi

Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* maka akan diperoleh hasil seperti yang termuat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Distibusi Frekuensi dan Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning*

No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Presentase(%)
1	$g < 0,3$	Rendah	0	0
2	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	5	16,67
3	$g \geq 0,7$	Tinggi	25	83,33
	Jumlah		30	100

Sumber: Data Olah Lampiran D

Tabel 4.8 dan tabel 4.9 menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning*, rata-rata peningkatan hasil belajar siswa adalah 0,7931, sementara itu dari 30 siswa atau 100% siswa yang mengikuti tes 6 orang atau 16,67% diantaranya mengalami peningkatan sedang, dan 25 orang atau 83,33% diantaranya mengalami peningkatan tinggi dalam pembelajaran. Dengan demikian dapat dikatakan hasil belajar siswa efektif setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning*

e. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran

Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajarn matematika melalui Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dapat dilihat dalam lampiran D

Tabel 4.10 Presentasi Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning*

No	Aspek pengamatan aktivitas	Presentasi aktivitas siswa dari pertemuan ke-					Rata - Rata presentasi (%)	
		I	II	III	IV	V		
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung	P	30	30	30	P	30	100
2.	Siswa yang memperhatikan pembahasan pada saat pembelajaran berlangsung	R	28	27	29	O	28	93,33
3.	Siswa yang mengajukan pertanyaan pada guru	E	25	23	22	S	23,33	77,77
4.	Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun siswa tentang materi yang sedang dipelajari	T	23	22	28	E	24,33	81,11
5.	Siswa yang aktif mengerjakan tugas kelompok yang diberikan guru pada LKS	S	30	29	30	T	29,67	98,89
6.	Siswa yang meminta bimbingan kepada guru dalam menyelesaikan tugas pada LKS	T	28	27	20	S	25	83,33
7.	Siswa yang berprestasi aktif dalam kegiatan pembelajaran kombinasi <i>Role Playing</i> dan <i>Project Based Learning</i>	E	21	27	29	O	25,67	85,57
8.	Siswa yang berprestasi aktif dalam kegiatan pembelajaran kombinasi <i>Role Playing</i> dan <i>Project Based Learning</i>	R	27	28	30	P	28,33	94,33
Persentase Rata-rata							89,29	
AKTIVITAS NEGATIF								
9.	Siswa yang melakukan kegiatan diluar dari kegiatan pembelajaran seperti riebut, mengganggu teman,dll		8	5	1		4,67	15,56
Persentasi rata – rata							15,56	

Sumber : Data Lampiran D

Menurut tabel 4.10 presentasi aktivitas positif siswa selama kegiatan pembelajaran matematika melalui Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning*, secara umum hasil analisis data 89,29%, sedangkan aktivitas negatif siswa pada saat pelajaran berlangsung 15,56%

Berdasarkan aktivitas siswa yang telah dipaparkan, rata-rata presentasi aktivitas siswa yang dilakukan dapat memenuhi kriteria waktu ideal aktivitas pada bab III.

f. Deskripsi Respons Siswa

Angket respons siswa diberikan kepada siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning*. Angket respons siswa diberikan untuk mengetahui apakah siswa senang, menyukai, atau setuju dengan kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajarn, serta cara guru mengajar. Hasil analisis data yang terkumpul melalui angket respons siswa dapat dilihat pada lampiran D. Hasil analisis respons siswa selanjutnya diajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.11 Hasil Analisis Angket Respons Siswa terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model Role Playing dan Project Based Learning.

No	Aspek yang diamati	Frekuensi		Presentasi(%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah dengan adanya model pembelajaran matematika membuat pelajaran matematika lebih menyenangkan?	30	0	100	0
2.	Apakah model pembelajaran matematika memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika?	25	5	83	17
3.	Apakah dengan adanya model pembelajaran matematika ini membuat anda berani mengeluarkan pendapat anda?	28	2	93	7
4.	Apakah dengan model pembelajran matematika membuat anda tertarik/termotivasi untuk belajar matematika?	29	1	97	3
5.	Apakah anda merasa terganggu dengan penggunaan model pembelajaran matematika?	8	22	27	73
6.	Apakah anda senang berdiskusi bersama teman anda dalam mengerjakan soal – soal matematika?	27	3	90	10
7.	Apakah ada kesulitan anda alami dalam penguanaan model pembelajan matematika?	6	24	20	80
8.	Apakah pemberian evaluasi disetiap akhir pembelajaran bermanfaat bagi anda?	30	0	100	0
9.	Apakah anda senang diberikan penghargaan kelompok?	29	1	97	3
10.	Setujukah anda jika ada pembelajaran berikutnya guru menerapkan model pembelajaran seperti guru matematika yang telah diterapkan ?	30	0	100	0
RATA – RATA				80,7	19,3

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan tabel 4.11 dapat dilihat bahwa secara umum rata – rata siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar member respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning*, dimana rata- rata presentasi respons siswa yang menjawab YA adalah 80,7%, sedangkan menjawab TIDAK adalah 19,7% Dengan demikian respons siswa yang diajar dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kreteria respon siswa yakni $\geq 75\%$ memberikan respon positif.

2. Hasil Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (pretest-posttest) berdistribusi normal. Kreteria pengujinya adalah:

Jika $P_{value} \geq \alpha = 0,05$ maka berdistribusi normal

Jika $P_{value} < \alpha = 0,05$ maka berdistribusi tidak normal.

Dengan menggunakan uji Shapiro - Wilk, hasil analisis skor rata – rata untuk pretest menunjukkan nilai P_{value} yaitu $> \alpha$ yaitu $0,117 > 0,05$ dan skor rata – rata untuk posttest menunjukkan P_{value} yaitu $> \alpha$ yaitu $0,113 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor pretest dan posttest berdistribusi normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D

b. Uji hipotesis penelitian

Setelah diakukan uji normalitas, diperoleh kesimpulan bahwa data nilai hasil belajar (post-test) siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* berasal dari populasi berdistribusi normal. Dengan demikian pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan uji t one sample. Hasil perhitungan nilai hasil belajar (post – test) dan peningkatan hasil belajar belajar (gain) serta ketuntasan secara klasikal masing – masing diuraikan sebagai berikut:

1. Rata – rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan kombinasi model *Role Playing* dan *Project based Learning* dihitung menggunakan uji-t one sample test yang dirumuskan dengan hipotesis sevagai berikut:

$$H_0: \mu = 75 \text{ melawan } H_1: \mu > 75$$

Keterangan: μ = rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan hasil SPSS (lampiran D), tampak bahwa nilai sig.(2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$ nilai $t_{hitung} 24,446 > t_{tabel} 1,697$ menunjukkan bahwa rata – rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* >75 . Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata – rata hasil belajar posttest siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar \geq KKM (75)

2. Ketuntasan hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan kombinasi model *Role Playing* dan *Project based Learning* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 75\% \text{ melawan } H_1 : \pi > 75\%$$

Keterangan: π = parameter ketuntasan klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} 1,645$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima karena $Z_{hitung} = 5,932 > Z_{tabel} = 1,645$ artinya proporsi siswa yang mencapai ketuntasan secara klasikal (KKM = 75) $>75\%$, dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Dari analisis dapat disimpulkan bahwa skor rata – rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* telah memenuhi kriteria keefektifan.

3. Rata – rata grain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan kombinasi model *Role Playing* dan *Project based Learning* dihitung dengan

menggunakan uji – t one sample test yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_g = 0,3 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,3$$

Keterangan: μ_g = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (lampiran D) tampak bahwa nilai sig(2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} 21,278 > t_{tabel} 1,697$ menunjukkan bahwa rata – rata gain ternormalisasikan pada siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar lebih dari 0,3. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi .

B. Pembahasan Hasil Penelitian

- a. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar sebelum diterapkan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based learning* berada pada kategori sangat rendah dimana seluruh siswa belum mencapai ketuntasan KKM dan setelah diterapkan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based learning* dengan skor rata-rata 83,90% mencapai kriteria ketuntasan klasikal yaitu lebih dari 75%.
- b. Peningkatan hasil belajar siswa (gain ternormalisasi) berada pada kategori tinggi dengan nilai 0,7931. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika mengalami peningkatan.
- c. Peningkatan hasil belajar siswa tidak terlepas dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran dimana hasil analisis data pada lembar observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa selama proses

pembelajaran yaitu 89,29%, dan telah memenuhi kriteria aktivitas siswa \geq 75%.

- d. Hasil angket respons siswa, secara keseluruhan memberi respons yang cenderung positif terhadap pembelajaran. Hasil pengamatan respons siswa menunjukkan bahwa rata-rata persentase siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran matematika melalui kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* adalah sebesar 80,7%, atau mencapai kriteria respon siswa yaitu \geq 75%. yang termasuk dalam kategori sangat baik.
- e. Keterlaksanaan pembelajaran di kelas selama 3 kali pertemuan bahwa skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* adalah sebesar 3,73 sehingga dapat dikategorikan bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan terlaksana dengan sangat baik.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial, seluruh indikator efektivitas telah terpenuhi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar.

Hasil penelitian ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Wulan Puji Lestari(2012) Dengan hasil penelitiannya menjelaskan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* dapat meningkatnya hasil belajar daya ingat siswa dengan melakukan tes evaluasi. Hasil belajar daya ingat siswa dapat dilihat dari presentase pada siklus II meningkat dari skor rata-rata sebesar 74, 31 dengan presentase 56% meningkat menjadi 77, 09 dengan presentase 75%. Hal yang sama juga didapatkan pada Penelitian yang dilakukan

oleh Ady Nurzaman (2016) dengan penggunaan model *Project Based Learning* tipe *Role Playing* Dengan Hasil penelitian pada siklus I untuk persentase sikap percaya diri ketuntasan siswa mencapai 56% dari jumlah keseluruhan siswa dengan kategori cukup, dan pada siklus II persentase sikap percaya diri ketuntasan siswa mencapai 86,9% dari jumlah keseluruhan siswa dengan kategori sangat baik



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan kriteria keefektivan melalui analisis deskriptif dan analisis inferensial yang telah ditunjukkan bahwa penerapan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* efektif dalam pembelajaran matematika, sesuai dengan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab IV maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar terdapat 28 siswa atau 93% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 7% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 75) sehingga dapat dikatakan hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal
2. Rata – rata presentasi aktivitas siswa dari pertemuan kedua sampai pertemuan keempat telah memenuhi kategori aktivitas siswa. Semua kategori yang diamati menunjukkan bahwa aktivitas siswa memenuhi kriteria efektif, siswa semakin antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika dan semakin aktif dalam berinteraksi selama proses pembelajaran berlangsung
3. Pembelajaran matematika dengan menggunakan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* pada siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar mendapat respon positif

B. SARAN


Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat digunakan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dalam proses pembelajaran berlangsung untuk mata pelajaran matematika sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan memotivasi siswa dalam proses pembelajar.
2. Kepada pihak guru selain pembelajaran matematika bisa juga mencoba menggunakan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* dalam proses pembelajaran, agar kita bisa mengetahui apakah Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* bisa diterapkan di pembelajaran yang lain.
3. Keberhasilan peneliti menggunakan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* hanya pada materi Sistem Koordinat sehingga diharapkan pada peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* agar menggunakan pada materi yang lain agar kita dapat mengetahui bersama materi apa saja yang cocok dengan Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning*

DAFTAR PUSTAKA


- Alkrismanto. 2003. Beberapa teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Widyaiswara PPPG Matematika
- Antarnews (2016). *Peringkat PISA Indonesia alami Peningkatan*. <https://www.antarnews.com/berita/600165/peringkat-pisa-indonesia-alami-peningkatan>.
- Astuti, Enda DP. 2016. *Pengaruh Pembelajaran Role Play Dan Guided Discovery Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jurnal. (Online)
- Benny A, Pribadi. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Budi, Kartika. (2001). *Berbagai Strategi untuk Melihat Siswa Secara Aktif dalam Proses Pembelajaran Fisika di SMU, Efektivitas dan Sikap Mereka pada Strategi tersebut* (dalam Widya Dharma Edisi April 2011). Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma. jurnal
- Detiknews. 2017. *Nilai Rata-rata UN SMP Tahun Ini Turun*. <https://news.detik.com/berita/d-3531848/nilai-rata-rata-un-smp-tahun-ini-turun>
- Fadli, K.E. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Missouri mathematics Project Pada siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Jurusan Pendidikan Matematika
- Isrok'atun, dkk. (2018) *Model – Model Pembelajaran Matematika*, Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Karmila. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Inquiry Setting Kooperatif Dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Pada Materi Segiempat Peserta Didik SMP Negeri 4 Palopo*. Tesis. Tidak Diterbitkan. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Mulawakkan, Andi (2018). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Metode Question Student Have (Qsh) Setting Kooperatif*. Makassar : Universitas Muhammadiyah Makassar. Jurnal (Online)
- Kline, M. (1997). *Matematika Ilmu dalam Perspektif*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.

- Kurniasih, Imas dan Sani, Berlin. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Kata Pena, Jakarta
- Lestari, dkk. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung : PT Refika Aditama.
- Lestari, Puji Wulan. 2012. *Penerapan pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) untuk meningkatkan hasil belajar daya ingat siswa kelas XI mata pelajaran akuntansi di SMAN 1 Sutojayan Kabupaten Blitar*. Universitas Negeri Malang. Jurnal
- Lerner, J. W. (2000). *Learning Disabilities: Theories, Diagnosis, and Teaching Strategies*. New Jersey: Houghton Mifflin.
- Muhsetyo, Gatot. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Nurzaman, Ady. 2016. "*Penerapan Model Project Based Learning Tipe Role Playing Untuk Meningkatkan Percaya Diri Dan Prestasi Belajar Dalam Pelajaran Ips*". Universitas Pasundan Bandung. Skripsi
- Reys. (2012). *Helping Children Learn Mathematics*. Buston: John & Wiley Co.
- Sha'adhah, Ziadatus. 2012. *Penerapan Metode Role Playing (Bermain Peran) untuk Mengurangi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII A SMPN 1 Sukowono semester Ganjil Tahun Ajaran 2012/2013*. Universitas Jember. Jurnal (Online)
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. (2017). *Cooperative Learning, Teori Dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Putaka Belajar.
- Sulistiyani. (2006). *Penggunaan Metode Bermain Peran Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Penjumlahandan Pengurangan Bentuk Soal Cerita Pada Siswa Kelas 1 Sdn Ujung Vi No 31 Surabaya*. Surabaya: Universitas Surabaya. Jurnal (Online)
- Uno, Hamzah B. 2008. *Profesi Kependidikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Wahyuddin,(2016). *Anlisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal*. Makassar : Universitas Muhammadiyah Makassar. Jurnal
- Yansa,hajra.(2018) *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas X Ipa Sma Negeri 1 Gowa*. Makassar : Universitas Muhammadiyah Makassar. Jurnal. (Online)



Evektifitas Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model Role Playing dan Projek - Based Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar

NOVITA SARI BASO A.M
10536515515




RUMUSAN MASALAH

Apakah kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar? Indikator keefektifan yang menjadi acuan dalam penelitian ini dibuat dalam pertanyaan penelitian ini adalah :

1. Hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning*
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menerapkan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning*
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning*

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui keefektifan kombinasi model *Role Playing* dan *Projek Based Learning* pada pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar

Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa
2. Bagi guru
3. Bagi sekolah
4. Bagi peneliti

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Elektivitas Pembelajaran

1. Hasil belajar siswa,
2. Aktivitas belajar siswa,
3. Respon siswa

Model Pembelajaran Role Playing

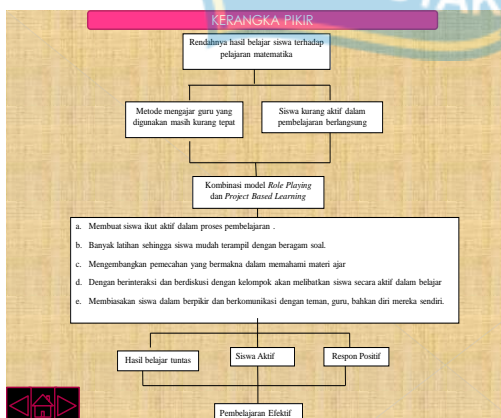
Model *role playing* merupakan suatu aktivitas belajar siswa dengan memainkan peran dengan 1 peran yang bersangkutan suatu peristiwa dan solusi yang ditancing pada scenario.

MODEL PEMBELAJARAN

Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan, termasuk didalamnya tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengetahuan kelas.

Model Project Based Learning

Project Based Learning merupakan desain pembelajaran yang mentransfer pengetahuan dan keterampilan melalui penguasaan proyek terkait kehidupan siswa sehingga mudah dipahami.



HIPOTESIS PENELITIAN

"kombinasi model *Role Playing* dan *Project - Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar Untuk menguji hipotesis diatas dibutuhkan hipotesis sebagai berikut :

- a. Hasil Belajar
 1. Hasil belajar setelah diajar melalui kombinasi model *role playing* dan *project based learning* minimal KKM 75. Secara statistik dapat ditulus : $H_0: \mu = 75$ melawan $H_1: \mu > 75$
 2. Ketuntasan klasikal belajar setelah diajar melalui kombinasi model pembelajaran *role playing* dan *project based learning* minimal 75%. Secara statistik dapat ditulus: $H_0: \pi = 75\%$ melawan $H_1: \pi > 75\%$
 3. Gain ternormalisasi (peningkatan) hasil belajar siswa setelah menggunakan kombinasi model *role playing* dan *project based learning* minimal kategori sedang $g = 0,3$. Secara statistik dapat ditulus: $H_0: \mu g = 0,3$ melawan $H_1: \mu g > 0,3$
- b. Aktivitas Peserta Didik
Aktivitas siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar selama pembelajaran matematika dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- c. Respon Siswa
Respon siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar terhadap pembelajaran matematika dengan kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* minimal 75% siswa memberikan respon positif.

BAB III METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian : jenis desain penelitian pra eksperimen one grup pretest – posttest.

Populasi dan Sampel :
 ♦ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII semester ganjil SMP Nasional Makassar Tahun Pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 5 kelas yang berjumlah 150.
 ♦ Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode simple random sampling.

Definisi Operasional Variabel :
 ♦ Ketuntasan hasil belajar
 ♦ Aktivitas siswa
 ♦ Respon siswa

Instrumen Penelitian :
 ♦ Tes Hasil Belajar
 ♦ Lembar Observasi Aktivitas Siswa
 ♦ Angket Respon Siswa
 ♦ Kombinasi Model Role Playing dan Project Based Learning

Teknik Pengumpulan Data :
 ♦ Data keterlaksanaan pembelajaran
 ♦ Data tentang ketuntasan hasil belajar
 ♦ Data tentang observasi aktivitas siswa
 ♦ Data tentang respon siswa

Analisis Statistika Deskriptif

Teknik Analisis Data

Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor Rata-Rata	Kriteria
0,00 ≤ x < 1,70	terlaksana kurang baik
1,70 < x ≤ 2,50	terlaksana cukup baik
2,50 < x ≤ 3,30	terlaksana baik
3,30 < x ≤ 4,00	terlaksana sangat baik

Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori	Nilai	Kategori
0-65	Sangat Rendah	0-74	Tidak Tuntas
65 ≤ x < 75	Rendah	75-100	Tuntas
75 ≤ x < 85	Sedang		
85 ≤ x < 90	Tinggi		
90 ≤ x < 100	Sangat Tinggi		

Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori
N-gain ≥ 0,70	Tinggi
0,30 < N-gain < 0,70	Sedang
N-gain ≤ 0,30	Rendah

Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Tingkat pencapaian indikator	Kategori
P275	Aktif
50 < P < 75	Cukup aktif
25 < P < 50	Kurang aktif
P < 25	Pasif

Respon Siswa

Interval	Kategori
100%	Sangat Positif
75% - 99%	Positif
74% - 50%	Kurang Positif
49% - 25%	Negative

Analisis Statistika Inferensial

Uji Normalitas : Rada penelitian ini akan digunakan uji Shapiro – Wilk dengan menggunakan taraf 5% atau 0,05. Kriteria pengujianya adalah data terdistribusi normal jika $P_{sig} > \alpha = 0,05$. Jika $P_{sig} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Pengujian Hipotesis Penelitian :
 ♦ Pengujian hipotesis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang menggunakan uji kesamaan rata-rata, dengan menerapkan teknik uji 1-satu sampel (one sample t-test). Uji hipotesis dibuat dalam bentuk situasinya yaitu $H_0: \mu \leq 75$ melawan $H_1: \mu > 75$. Kriteria pengambilan keputusan adalah: H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_1 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75.
 ♦ Pengujian hipotesis berdasarkan ketuntasan hasil menggunakan uji proporsi (uji-z). Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi. Uji hipotesis dibuat dalam situasinya yaitu $H_0: p \leq 75\%$ melawan $H_1: p > 75\%$. Kriteria pengambilan keputusan adalah: H_0 ditolak jika $z_{hitung} > z_{tabel}$ dan H_1 diterima jika $z_{hitung} \leq z_{tabel}$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $z_{hitung} < z_{tabel}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75%.
 ♦ Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan) menggunakan uji 1-satu sampel Uji hipotesis dibuat dalam situasinya yaitu $H_0: \mu \leq 0,3$ melawan $H_1: \mu > 0,3$. Kriteria pengambilan keputusan adalah: H_0 ditolak jika $p\text{-value} < \alpha$ dan H_1 diterima jika $p\text{-value} > \alpha$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $p\text{-value} < \alpha$ berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 0,30 (kategori sedang).

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Performance	Skor rata – rata	Kualifikasi	Kriteria
I	3,70	3,30 < x < 4,00	Sangat Baik
II	3,70	3,30 < x < 4,00	Sangat Baik
III	3,80	3,30 < x < 4,00	Sangat Baik
Rata - rata	3,73	3,30 < x < 4,00	Sangat Baik

Hasil Analisis Nilai Pre-Test Siswa

Statistik	Nilai	No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Ukuran sample	30	1	0 ≤ x < 65	Sangat Rendah	30	100
Skor Ideal	100	2	65 ≤ x < 75	Rendah	0	0
Rentang	50	3	75 ≤ x < 85	Sedang	0	0
Nilai Terendah	10	4	85 ≤ x < 90	Tinggi	0	0
Nilai Tertinggi	60	5	90 ≤ x < 100	Sangat Tinggi	0	0
Rata – rata	31,13				30	100
Standar Deviasi	12,350					
Variansi	152,533					

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentasi (%)
x < 75	Tidak Tuntas	30	100
x ≥ 75	Tuntas	0	0

Hasil Analisis Nilai Post-test Siswa

Statistik	Nilai	No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Presentasi (%)
Ukuran Sampel	30	1.	0 ≤ x < 65	Sangat rendah	0	0
Skor Ideal	100	2.	65 ≤ x < 75	Rendah	2	6
Rentang	31	3.	75 ≤ x < 85	Sedang	11	37
Nilai Terendah	67	4.	85 ≤ x < 90	Tinggi	9	30
Nilai Tertinggi	98	5.	90 ≤ x < 100	Sangat tinggi	8	27
Rata - rata	83,90				30	100
Standar Deviasi	8,218					
Variansi	67,541					

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentasi (%)
X < 75	Tidak Tuntas	2	7
X ≥ 75	Tuntas	28	93
Jumlah		30	100

Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa (Gain)

Statistik	Nilai	No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Ukuran sample	30	1	g < 0,3	Rendah	0	0
Rentang	0,48	2	0,35g < 0,7	Sedang	5	16,67
Nilai terendah	0,52	3	g > 0,7	Tinggi	25	83,33
Nilai tertinggi	1					
Rata – rata	0,7931				30	100
Standar deviasi	0,12693					
Variansi	0,016					

Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa, respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui kombinasi model Role Playing dan Project Based Learning

Hasil Analisis aktivitas siswa

Aktivitas ke-	Persentase (%)
1	100
2	93,33
3	77,77
4	81,11
5	96,66
6	83,33
7	85,57
8	94,33
Jumlah	812,9
9 (negatif)	15,56

Hasil analisis respon siswa

respon ke-	Persentase (%)
1	100
2	83
3	93
4	97
5	27
6	90
7	20
8	100
9	97
10	100
Rata-rata	80,7
	19,3

Hasil Analisis Inferensial Uji normalitas

Dengan menggunakan uji Kolmogorof-smirnov, hasil analisis signifikan untuk pretest, posttest dan hasil analisis signifikan untuk gain jika p value > α, di peroleh pretest 0,117 > 0,05, posttest 0,113 > 0,05 dan gain 0,7931 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa skor pretest, posttest dan gain termasuk kategori normal. Untuk data selanjutnya dapat dilihat di lampiran D.

Pengujian Hipotesis

1. Hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan kombinasi model *role playing* dan *project - based learning* >75 (KKM 75)
Berdasarkan output tabel One Sample *t* test diketahui (lampiran D) nilai sig. (2 tailed) adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} = 24,446 > t_{tabel} = 1,697$. artinya H_0 ditolak dan diterima H_1 , maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar melalui kombinasi *role playing* dan *project - based learning* lebih dari 75
2. Ketuntasan belajar matematika siswa setelah diterapkan kombinasi *role playing* dan *project - based learning* secara klasikal > 75%
Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi (lampiran D) . untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{hitung} = 5,932$ dan $Z_{tabel} = 1,645$ berarti $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti proporsi siswa yang mencapai ketuntasan secara klasikal (KKM = 75) > 75% .
3. Rata-rata gain (peningkatan) temormalisasi siswa diterapkan kombinasi *role playing* dan *project - based learning* lebih besar dari 0,3
Berdasarkan output tabel One Sample *t* test (lampiran D) diketahui nilai sig. (2 tailed) adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} = 21,278 > t_{tabel} = 1,697$. artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima . maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa gain (peningkatan) hasil belajar siswa yang diajar melalui kombinasi *role playing* dan *project - based learning* lebih dari 0,3.

Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil pembahasan analisis deksriptif dan analisis inferensial ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka.

➤ Hasil belajar siswa setelah diterapkan kombinasi model *role playing* dan *project - based learning* mengalami peningkatan karena tergolong kriteria sedang, tinggi dan sangat tinggi serta sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal dan telah memenuhi kriteria keefektifan

➤ Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui kombinasi model *role playing* dan *project - based learning* pada siswa kelas VIII B SMP Nasional Makassar menunjukkan bahwa telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

➤ Hasil pengamatan respons siswa menunjukkan bahwa rata-rata persentase siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran matematika melalui kombinasi model *role playing* dan *project - based learning* adalah sebesar 80,7% yang termasuk dalam kategori sangat baik.

➤ Hal ini terlihat dari rata-rata aspek penggunaan keterlaksanaan pembelajaran melalui kombinasi model *role playing* dan *project - based learning* mencapai nilai 3,73 dan terlaksana dengan sangat baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

- ❖ Keterlaksanaan pembelajaran
- ❖ Hasil belajar matematika
- ❖ Aktivitas siswa
- ❖ Respons siswa

memenuhi indikator keefektifan sehingga dapat dikatakan bahwa kombinasi model *Role Playing* dan *Project Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Nasional Makassar

SARAN

- ❖ Kepada pihak sekolah
- ❖ Guru
- ❖ Peneliti

TERIMA KASIH ☺



LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A.1. Jadwal pelaksanaan penelitian
- A.2. Daftar Hadir Siswa
- A.3. Silabus
- A.4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.5. Lembar Kegiatan Siswa

LAMPIRAN B

- B.1. Kisi – Kisi Tes Hasil Belajar
- B.2. Instrumen Penskoran Tes Hasil Belajar (Pretest- Posttest)

LAMPIRAN C

- C.1. Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- C.2. Instrumen Angket Respon
- C.3. Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran
- C.4. Lembar Validasi Tes, LKS, RPP, Angket Respon, Lembar Aktivitas

LAMPIRAN D

- D.1. Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa (Pretest, Posttest, dan Gain)
- D.2. Analisis Data Tes Hasil Belajar Pretest dan Posttest melalui Program SPSS
- D.3. Analisis Observasi Aktivitas Siswa
- D.4. Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- D.5. Analisis Data Respon Siswa

LAMPIRAN E

- E.1. Lembar Test Hasil Belajar
- E.2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- E.3. Lembar Angket Respon Siswa
- E.4. Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN F

- F.1. Dokumentasi
- F.2. Persuratan

LAMPIRAN A

- A.1. Jadwal pelaksanaan penelitian
- A.2. Daftar Hadir Siswa
- A.3. Silabus
- A.4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.5. Lembar Kegiatan Siswa



JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN
KELAS VIII B SMP NASIONAL MAKASSAR

No	Hari/tanggal	Waktu	Materi
1.	Selasa, 20 Agustus 2019	13.30 - 14.30	Pre test
2.	Rabu, 21 Agustus 2019	16.00 -17.30	Memahami Posisi Titik terhadap Sumbu x dan Sumbu y
3.	Selasa, 27 Agustus 2019	13.30 - 14.30	Memahami posisi titik terhadap titik asal (0,0) dan terhadap titik tertentu (a.b)
4.	Rabu, 28 Agustus 2019	16.00 -17.30	Menentukan posisi garis yang sejajar tegak lurus, dan berpotongan dengan sumbu-x dan sumbu-y
5.	Selasa, 3 September 2019	13.30 - 14.30	Post test



DAFTAR HADIR SISWA
KELAS VIII B SMP NASIONAL MAKASSAR
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2019/2020

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

No	Nama Siswa	JK	Pertemuan				
			1	2	3	4	5
1	Airin Apriyani	P	√	√	√	√	√
2	Alif Khalil Gibran	L	√	√	√	√	√
3	Amelia Puspita	P	√	√	√	√	√
4	Andryan Prayudi	L	√	√	√	√	√
5	Anggun Syahara	P	√	√	√	√	√
6	Arlan Hidayat	L	√	√	√	√	√
7	Baktiar Makmur	L	√	√	√	√	√
8	Dini Putri Rahayu	P	√	√	√	√	√
9	Fahri Andi Mudhakhir	L	√	√	√	√	√
10	Ika Safitri	P	√	√	√	√	√
11	Ilmi Dina Safira	P	√	√	√	√	√
12	M. Sultan Saputra	L	√	√	√	√	√
13	Muh. Habibi Hermansyah	L	√	√	√	√	√
14	Muh. Rifki Albuchori	L	√	√	√	√	√
15	Muhammad Fauzan Awaliya'i	L	√	√	√	√	√
16	Muhammad Rasul Anugrah	L	√	√	√	√	√
17	Muhammad Reyhan Arya Dwika S.	L	√	√	√	√	√
18	Najwa Nur Syhbani Al Islamiyah	P	√	√	√	√	√
19	Nesa Wulandari	P	√	√	√	√	√
20	Novianti Citra Aurelia	P	√	√	√	√	√
21	Nur Al Qadri Ramadhan	L	√	√	√	√	√
22	Nur Ayu Andira	P	√	√	√	√	√
23	Nurfaizah Pratiwi	P	√	√	√	√	√
24	Nurul Handayani	P	√	√	√	√	√
25	Rahma	P	√	√	√	√	√
26	Rahmat	L	√	√	√	√	√
27	Rustam	L	√	√	√	√	√
28	Syahrul	L	√	√	√	√	√
29	Syam Sumarling	L	√	√	√	√	√
30	Muhammad Rifaldi	L	√	√	√	√	√

SILABUS

Sekolah : SMP Nasional Makassar

Kelas/ Semester : VIII/1

Mata Pelajaran : Matematika

Tahun Ajaran : 2019/2020

Kompetensi Inti :

- K1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- K2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- K3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- K4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber belajar
				Ceklist instrumen		
Memperoleh kecerdasan Cermat dalam menjelaskan materi sifat-sifat terhadap luas permukaan.	1.10.1. Menentukan panjang sisi belah ketupat x dan y .	Sifat-sifat belah ketupat	<ol style="list-style-type: none"> Siswa dapat menentukan sisi yang memiliki ukuran belah ketupat x dan y. Siswa dapat menentukan sisi belah ketupat yang tertera di salah satu gambar yang berwujud gambar dari belah ketupat x dan y. 	Gambarlah sisi AD , DE , EA , DA , DE , EA , dan DA pada belah ketupat tersebut. <ol style="list-style-type: none"> Tentukan panjang setiap sisi belah ketupat x dan y. Tentukan sisi yang berwujud pada belah ketupat x dan y. 	2 x 40 menit	Buku Matematika Kelas VIII dan LKS
	1.10.2. Menentukan panjang sisi belah ketupat x dan y .		<ol style="list-style-type: none"> Diketahui dua buah sisi dan jarak antara kedua sisi. Siswa dapat menentukan belah ketupat yang belum diketahui. 	Tentukan koordinat dari koordinat dan perbandingan (x, y) . Plotlah gambar belah ketupat $P(x, y)$.	2 x 40 menit	
	1.10.3. Menentukan panjang sisi belah ketupat x dan y .		<ol style="list-style-type: none"> Diketahui F, titik A, B, dan C secara koordinat. Siswa dapat menentukan panjang sisi yang berwujud jika sisi - sisi belah ketupat diketahui. Tentukan panjang sisi belah ketupat x dan y belah ketupat x dan y. 	Diketahui sisi AA , BB , CC , DD , dan EE yang dihubungkan dengan garis belah ketupat tersebut, apakah belah ketupat tersebut? <ol style="list-style-type: none"> Diketahui sisi AA, BB, CC, DD, dan EE belah ketupat (x, y). Diketahui sisi AA, BB, CC, DD, dan EE belah ketupat (x, y). Diketahui sisi AA, BB, CC, DD, dan EE belah ketupat (x, y). 	4 x 40 menit	



Agustus 2019
 Makassar
 Universitas Muhammadiyah Makassar

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Nasional Makassar

Kelas/Semester : VIII / 1 (satu)

Mata pelajaran : Matematika

Tahun Ajaran : 2019/2020

Materi Pokok : Sistem Koordinat

Alokasi Waktu : 6 × 40 menit

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
 KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.10 : Menggunakan koordinat Cartesius dalam menjelaskan posisi relatif benda terhadap acuan tertentu

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.10.1 : Memahami Posisi Titik terhadap Sumbu x dan Sumbu y

3.10.2 : Memahami posisi titik terhadap titik asal (0,0) dan terhadap titik tertentu (a,b)

3.10.3 : Menentukan posisi garis yang sejajar, tegak lurus, dan berpotongan dengan sumbu-x dan sumbu-y.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Koordinat

Materi pertemuan 1:

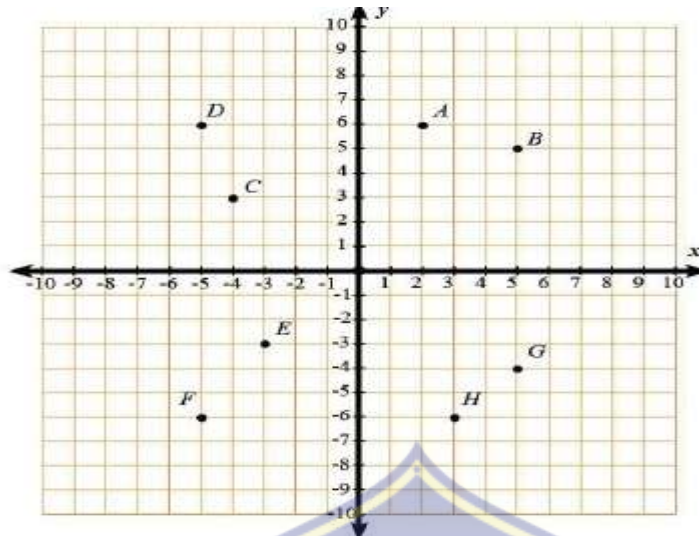
Memahami Posisi Titik terhadap Sumbu x dan Sumbu y

Dalam matematika, Sistem koordinat kartesius digunakan untuk menentukan tiap titik dalam bidang dengan menggunakan dua bilangan yang biasa disebut koordinat-x dan koordinat-y dari titik tersebut. Untuk mendefinisikan koordinat diperlukan dua garis berarah yang tegak lurus satu sama lain (sumbu x dan sumbu y) dan panjang unit, yang dibuat tanda-tanda pada kedua sumbu tersebut. Pada sumbu x dari titik nol ke kanan dan seterusnya merupakan bilangan positif, sedangkan dari titik nol ke kiri dan seterusnya merupakan bilangan negatif. Pada sumbu y, dari titik nol ke atas merupakan bilangan positif, dan dari titik nol ke bawah merupakan bilangan negatif.

Dalam bidang koordinat kartesius sumbu-x dan sumbu-y membagi bidang koordinat menjadi 4, yaitu :

- Kuadran I : Koordinat-x positif dan koordinat-y positif
- Kuadran II : Koordinat-x negatif dan koordinat-y positif
- Kuadran III : Koordinat-x negatif dan koordinat-y negative
- Kuadran IV : Koordinat-x positif dan koordinat-y negatif

Perhatikan gambar berikut.



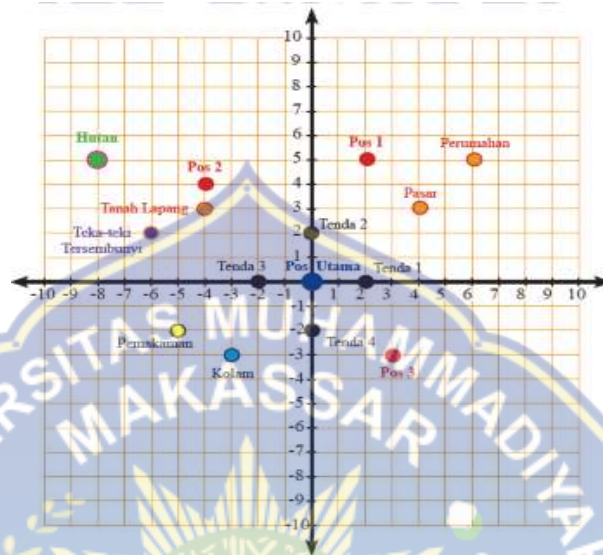
Dari gambar tersebut dapat disimpulkan bahwa:

1. Titik A berjarak 6 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 2 satuan terhadap sumbu y.
2. Titik B berjarak 5 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 5 satuan terhadap sumbu y.
3. Titik C berjarak 3 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 4 satuan terhadap sumbu y.
4. Titik D berjarak 6 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 5 satuan terhadap sumbu y.
5. Titik E berjarak 3 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 3 satuan terhadap sumbu y.
6. Titik F berjarak 6 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 5 satuan terhadap sumbu y.
7. Titik G berjarak 4 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 5 satuan terhadap sumbu y.
8. Titik H berjarak 6 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 3 satuan terhadap sumbu y.

Materi pertemuan 2:

Memahami Posisi Titik terhadap Titik Asal (0, 0) dan titik tertentu (a,b)

Dalam sistem koordinat Kartesius, posisi koordinat titik berbeda sesuai dengan titik acuannya. Dalam hal ini disebut posisi relatif suatu titik. Perhatikan gambar dibawah ini.



Posisi Titik Terhadap Titik Asal (0,0)

Misalkan posisi perumahan, pemakaman, pasar, hutan, tenda 1 dan pos 1 terhadap titik asal (0,0) sebagai berikut:

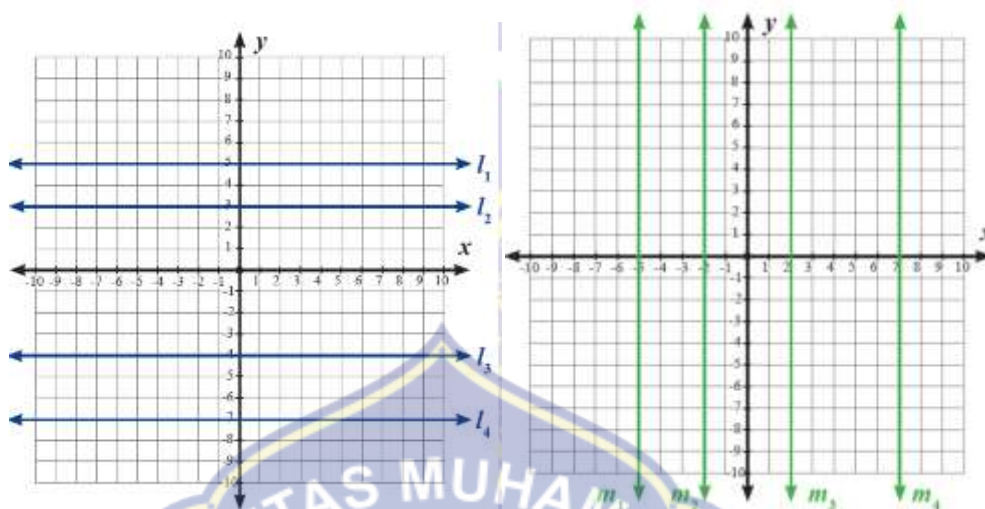
Tempat	Posisi tempat terhadap pos utama	
	Koordinat	Keterangan
Perumahan	(-6,5)	6 satuan ke kanan dan 5 satuan ke atas
Pemukaman	(-5,-2)	5 satuan ke kiri dan 2 satuan ke bawah
Pasar	(4,3)	4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas
Hutan	(-8,5)	8 satuan ke kiri dan 5 satuan ke atas
Tenda 1	(2,0)	2 satuan ke kanan dan 0 satuan ke atas
Poa 1	(2,5)	2 satuan ke kanan dan 5 satuan ke atas

Posisi Titik Terhadap Titik Tertentu (a,b)

Misalkan posisi perumahan, pemakaman, pasar, hutan, tenda 1 dan pos 1 terhadap titik tertentu (a,b) yaitu tanah lapang sebagai berikut:

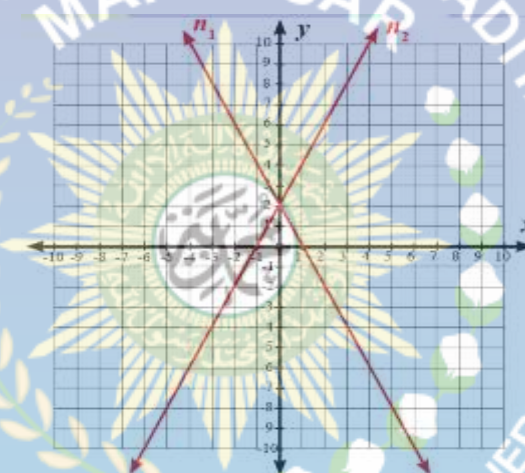
Tempat	Posisi tempat terhadap tanah lapang	
	Koordinat	Keterangan
Perumahan	(10,2)	10 satuan ke kanan dan 2 satuan ke atas
Pemukaman	(-1,-5)	1 satuan ke kiri dan 5 satuan ke bawah
Pasar	(8,0)	8 satuan ke kanan dan 0 satuan ke atas
Hutan	(-4,2)	4 satuan ke kiri dan 2 satuan ke atas
Tenda 1	(6,-3)	6 satuan ke kanan dan 3 satuan ke bawah
Poa 1	(6,2)	6 satuan ke kanan dan 2 satuan ke atas

Materi Pertemuan 3 : Memahami posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y



Gambar a

gambar b



Gambar c

Dari gambar a, gambar b dan gambar c, perhatikan Perhatikan posisi garis l , garis m , dan garis n pada bidang koordinat berikut. Perhatikan pula kedudukan garis l , garis m , dan garis n terhadap sumbu- x dan sumbu- y .

- a. Tabel berikut menunjukkan garis-garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan terhadap sumbu- x dan sumbu- y .

Gambar a		Gambar b		Gambar c
Garis-garis yang sejajar dengan sumbu- x	Garis-garis yang sejajar dengan sumbu- y	Garis-garis yang tegak lurus dengan sumbu- x	Garis-garis yang tegak lurus dengan sumbu- y	Garis-garis yang memotong sumbu- x dan sumbu- y
l_1, l_2, l_3, l_4	m_1, m_2, m_3, m_4	m_1, m_2, m_3, m_4	l_1, l_2, l_3, l_4	n_1, n_2

b. Tabel berikut menunjukkan titik-titik yang melalui garis l, m dan n.

Gambar	Garis	Koordinat titik-titik yang dilalui
a	l_1	(-4,5), (-3,5), (-2,5), (-1,5), (0,5), (1,5), (2,5), (3,5), (4,5)
	l_2	(-4,3), (-3,3), (-2,3), (-1,3), (0,3), (1,3), (2,3), (3,3), (4,3)
	l_3	(-4,-4), (-3,-4), (-2,-4), (-1,-4), (0,-4), (1,-4), (2,-4), (3,-4), (4,-4)
	l_4	(-4,-7), (-3,-7), (-2,-7), (-1,-7), (0,-7), (1,-7), (2,-7), (3,-7), (4,-7)
b	m_1	(-5,4), (-5,3), (-5,2), (-5,1), (-5,0), (-5,1), (-5,2), (-5,3), (-5,4)
	m_2	(-2,4), (-2,3), (-2,2), (-2,1), (-2,0), (-2,1), (-2,2), (-2,3), (-2,4)
	m_3	(2,4), (2,3), (2,2), (2,1), (2,0), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4)
	m_4	(7,4), (7,3), (7,2), (7,1), (7,0), (7,1), (7,2), (7,3), (7,4)
c	n_1	(-2,6), (-1,4), (0,2), (1,0), (2,-2), (-4,3), (-6,4)
	n_2	(-4,-6), (-3,-4), (-2,-2), (-1,0), (0,2), (1,4), (2,6)

E. Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning*
- Pendekatan : Saintifik
- Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya jawab

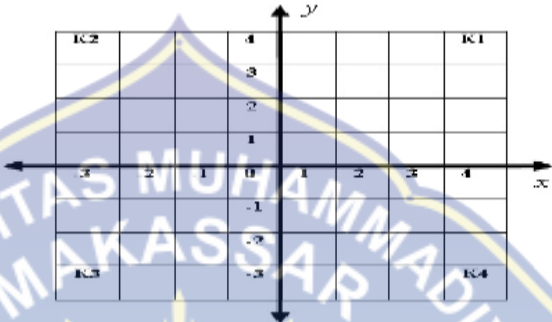
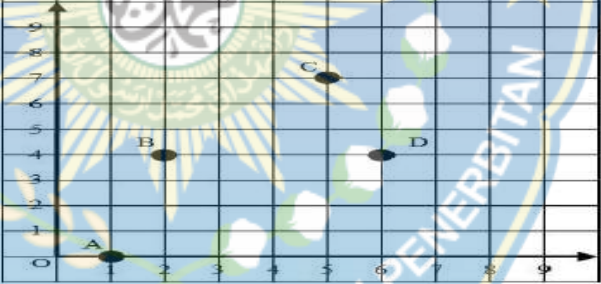
F. Media, Alat/Bahan, Dan Sumber Belajar

- Media/Alat Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa (LKS) (terlampir)
- Sumber Belajar : Buku Matematika Kelas VIII

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 : Memahami Posisi Titik terhadap Sumbu x dan Sumbu y

Kegiatan		Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Pemanasan suasana kelompok (mengamati)	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucap salam dan berdo'a bersama siswa sebelum memulai kegiatan. Guru memeriksa kehadiran siswa. Guru menyampaikan indikator pencapaian kompetensi yaitu memahami Posisi Titik terhadap Sumbu x dan Sumbu y Guru menghangatkan suasana kelompok serta menjelaskan kepada peserta didik terhadap masalah /tema proyek yang akan dipelajari. 	10 menit
Inti	Seleksi Partisipan	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen 	60 menit
	Pengaturan setting	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengatur sesi – sesi peran dan menjelaskan peranan pada setiap sesi dan menegaskan peran setiap karakter serta merancang langkah – langkah kegiatan penyelesaian proyek beserta 	

	<p>pengelolaannya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi kelompok siswa sebagai pengamat serta memonitor peserta didik dalam melaksanakan rancangan proyek yang dimainkan 	
Persiapan pemilihan siswa sebagai pengamat (menanya)	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan apa yang akan dibahas dalam proyek ini Guru minta siswa menentukan jarak suatu benda terhadap titik acuan tertentu. Guru memberikan contoh tentang bidang kartesius dan bertanya tentang apa yang diketahui siswa tentang bidang kartesius  <p>Manakah yang termasuk sumbu-x ? Manakah yang termasuk sumbu-y ?</p> <ul style="list-style-type: none"> Setelah siswa mengetahui sumbu-x dan sumbu-y, guru menambah empat titik A, B, C dan D pada bidang koordinat kartesius.  <ul style="list-style-type: none"> Guru bertanya tentang jarak titik-titik A, B, C dan D terhadap sumbu-x dan sumbu-y. Guru membagi LKS setelah menjelaskan materi yang dipelajari Guru membimbing setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS 	
Pemeranan	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya 	
Diskusi dan evaluasi (mengumpulkan informasi)	<ul style="list-style-type: none"> Guru mereview peranan yang ditampilkan siswa dan memberi kritik dan saran terhadap hasil karya proyek yang dibuat untuk sebagai motivasi siswa 	
Pemeranan kembali	<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan pergantian pemain atau 	

		memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain	
	Diskusi dan evaluasi (menalar)	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan siswa untuk menceritakan pengalaman saat mengerjakan serta mempresentasikan hasil karya proyek yang telah dikerjakan 	
Penutup	Kesimpulan (mengkomunikasikan)	<ul style="list-style-type: none"> Setelah hasil kerja kelompok dikumpulkan, guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y 	10 menit
	Sharing dan menggeneralisasi pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam 	

Pertemuan 2: Memahami posisi titik terhadap titik asal (0,0) dan terhadap titik tertentu (a,b)

Kegiatan		Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Pemanasan suasana kelompok (mengamati)	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan berdo'a bersama siswa sebelum memulai kegiatan. Guru memeriksa kehadiran siswa. Guru menyampaikan indikator pencapaian kompetensi yaitu memahami posisi titik terhadap titik asal (0,0) dan terhadap titik tertentu (a,b). Guru menghangatkan suasana kelompok serta menjelaskan kepada peserta didik terhadap masalah /tema proyek yang akan dipelajari. 	10 menit
	Seleksi Partisipan	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, secara heterogen. 	
Inti	Pengaturan setting	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengatur sesi – sesi peran dan menjelaskan peranan pada setiap sesi dan menegaskan peran setiap karakter serta merancang langkah – langkah kegiatan penyelesaian proyek beserta pengelolaannya Guru membagi kelompok siswa sebagai pengamat serta memonitor peserta didik dalam melaksanakan rancangan proyek yang dimainkan Siswa diminta menentukan jarak suatu benda terhadap titik acuan tertentu. 	60 menit
	Persiapan pemilihan siswa sebagai pengamat	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan apa yang akan materi apa yang akan dibahas dalam proyek ini Guru membagi LKS setelah menjelaskan materi yang dipelajari Guru membimbing setiap kelompok dalam 	

	(mengamati)	menyelesaikan LKS	
	Pemeranan (menanya)	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya yang belum dipahami dalam materi Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya 	
	Diskusi dan evaluasi (mengumpulkan informasi)	<ul style="list-style-type: none"> Guru mereview peranan yang ditampilkan siswa dan memberi kritik dan saran terhadap hasil karya proyek yang dibuat untuk sebagai motivasi siswa 	
	Pemeranan kembali	<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan pergantian pemain atau memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain 	
	Diskusi dan evaluasi (menalar)	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan siswa untuk menceritakan pengalaman saat mengerjakan serta mempresentasikan hasil karya proyek yang telah dikerjakan. 	
Penutup	Kesimpulan (mengkomunikasikan)	<ul style="list-style-type: none"> Setelah hasil kerja kelompok dikumpulkan, guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai posisi titik terhadap titik asal (0,0) dan terhadap titik tertentu (a,b). 	10 menit
	Sharing dan menggeneralisasi pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam 	

Pertemuan 3 : Menentukan posisi garis yang sejajar, tegak lurus, dan berpotongan dengan sumbu-x dan sumbu-y

Kegiatan		Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Pemanasan suasana kelompok (mengamati)	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan berdo'a bersama siswa sebelum memulai kegiatan. Guru memeriksa kehadiran siswa. Guru menyampaikan indikator pencapaian kompetensi yaitu Menentukan posisi garis yang sejajar, tegak lurus, dan berpotongan dengan sumbu-x dan sumbu-y. Guru menghangatkan suasana kelompok serta menjelaskan kepada peserta didik terhadap masalah /tema proyek yang akan dipelajari. 	10 menit
	Inti	<ul style="list-style-type: none"> Seleksi Partisipan <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, secara heterogen Pengaturan setting <ul style="list-style-type: none"> Guru mengatur sesi – sesi peran dan menjelaskan peranan pada setiap sesi dan menegaskan peran 	

		<p>setiap karakter serta merancang langkah – langkah kegiatan penyelesaian proyek beserta pengelolaannya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi kelompok siswa sebagai pengamat serta memonitor peserta didik dalam melaksanakan rancangan proyek yang dimainkan 	
	Persiapan pemilihan siswa sebagai pengamat	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan apa yang akan dibahas dalam proyek ini 	
	Pemeranan (menanya)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya yang belum dipahami dalam materi • Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya 	
	Diskusi dan evaluasi (mengumpulkan informasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mereview peranan yang ditampilkan siswa dan memberi kritik dan saran terhadap hasil karya proyek yang dibuat untuk sebagai motivasi siswa • Guru mereview pengerjaan latihan oleh siswa tentang menggunakan bidang koordinat Kartesius untuk menentukan posisi garis yang sejajar, berpotongan dan tegak lurus dengan sumbu-x dan sumbu-y. 	
	Pemeranan kembali	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan pergantian pemain atau memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain • Guru membagi LKS setelah menjelaskan materi yang dipelajari • Guru membimbing setiap kelompok dalam menyelesaikan LKS 	
	Diskusi dan evaluasi (menalar)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan siswa untuk menceritakan pengalaman saat mengerjakan serta mempresentasikan hasil karya proyek yang telah dikerjakan. 	
Penutup	Kesimpulan (mengkomunikasikan)	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah hasil kerja kelompok dikumpulkan, guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan Menentukan posisi garis yang sejajar, tegak lurus, dan berpotongan dengan sumbu-x dan sumbu-y. 	10 menit
	Sharing dan menggeneralisasi pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya • Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a • Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam 	

H. Penilaian

1. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi :

Pertemuan 1

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1	3.10.Menggunakan koordinat Cartesius dalam menjelaskan posisi relatif benda terhadap acuan tertentu	Sistem Koordinat	3.10.1 Memahami Posisi Titik terhadap Sumbu x dan Sumbu y	Uraian	2

Pertemuan 2

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1	3.10.Menggunakan koordinat Cartesius dalam menjelaskan posisi relatif benda terhadap acuan tertentu	Sistem Koordinat	3.10.2 Memahami posisi titik terhadap titik asal (0,0) dan terhadap titik tertentu (a,b)	Uraian	2

Pertemuan 3

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1	3.10.Menggunakan koordinat Cartesius dalam menjelaskan posisi relatif benda terhadap acuan tertentu	Sistem Koordinat	3.10.3 Menentukan posisi garis yang sejajar, tegak lurus, dan berpotongan dengan sumbu-x dan sumbu-y.	Uraian	2

Pedoman Penilaian

No Soal	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1	Kemampuan menghitung	Mampu menguraikan jawaban soal dengan benar	20	20
		Ada sedikit kesalahan dalam menguraikan jawaban soal	10	
		Tidak ada jawaban	0	
2	Kemampuan menghitung	Mampu menguraikan jawaban soal dengan benar	20	20
		Ada sedikit kesalahan dalam menguraikan jawaban soal	10	
		Tidak ada jawaban	0	
3	Kemampuan menghitung	Mampu menguraikan jawaban soal dengan benar	20	20
		Ada sedikit kesalahan dalam menguraikan jawaban soal	10	
		Tidak ada jawaban	0	
4	Kemampuan menghitung	Mampu menguraikan jawaban soal dengan benar	20	20
		Ada sedikit kesalahan dalam menguraikan jawaban soal	10	
		Tidak ada jawaban	0	
5	Kemampuan menghitung	Mampu menguraikan jawaban soal dengan benar	20	20
		Ada sedikit kesalahan dalam menguraikan jawaban soal	10	
		Tidak ada jawaban	0	
Skor Maksimal			100	100
Skor Minimal			0	0

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Observasi terhadap Diskusi Tanya Jawab dan Percakapan

No	Nama Peserta Didik	Pernyataan							
		Pengungkapan gagasan yang orisinal		Kebenaran konsep		Ketepatan penggunaan istilah		Jumlah	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1								
2								
3								
4								
5								

2. Penilaian Sikap


No	Nama Peserta Didik	Aspek yang dinilai			Nilai
		Tanggung jawab	Teliti	Aktif	
1.					
2.					
3.					

Keterangan :
Skor Maksimal = 12
1 : Kurang
2 : Cukup
3 : Baik
4 : baik sekali
Nilai = x 100

Guru Pandeng


Purwati, S.Pd

Makassar, Agustus 2019
Peneliti


Novita Sari Baso A.M
NIM 10536515515



LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Model : Kombinasi Role Playing dan Project Based Learning
 Nama Sekolah : SMP Nasional Makassar
 Kelas/Semester : VIII B / 1 (Ganjil)
 Pokok bahasan : Sistem Koordinat
 Waktu : 20 menit

Narasumber :

SS, 6

Kompetensi Dasar

3.10 Menggunakan koordinat Cartesius dalam menentukan posisi relatif benda terhadap acuan tertentu.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.10.1 Menentukan Posisi titik terhadap Sumbu x dan Sumbu y.

Tujuan Pembelajaran – Menentukan Posisi titik terhadap Sumbu x dan Sumbu y.

Materi

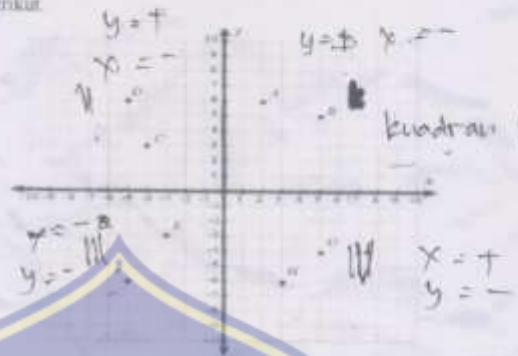
Dalam matematika, Sistem koordinat digunakan untuk menentukan tiap titik dalam bidang dengan menggunakan dua bilangan. Basis disebut koordinat-x dan koordinat-y dari titik tersebut. Untuk mendefinisikan koordinat dilakukan dua garis berarah yang tegak lurus satu sama lain (sumbu x dan sumbu y) dan panjang unit yang dibuat tanda-tanda pada kedua sumbu tersebut. Pada sumbu x, dari titik nol ke kanan dan seterusnya merupakan bilangan positif, sedangkan dari titik nol ke kiri dan seterusnya merupakan bilangan negatif. Pada sumbu y, dari titik nol ke atas merupakan bilangan positif, dan dari titik nol ke bawah merupakan bilangan negatif.

Dalam bidang koordinat kartesius sumbu-x dan sumbu-y membuat bidang koordinat menjadi 4, yaitu

- Kuadran I : Koordinat x positif dan koordinat y positif
- Kuadran II : Koordinat x negatif dan koordinat y positif

- Kuadran III : Koordinat-x negatif dan koordinat-y negative
- Kuadran IV : Koordinat-x positif dan koordinat-y negatif

Perhatikan gambar berikut.



Dari gambar tersebut dapat disimpulkan bahwa:

1. titik A berjarak 2 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 2 satuan terhadap sumbu y.
2. titik B berjarak 2 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 2 satuan terhadap sumbu y.
3. titik C berjarak 2 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 1 satuan terhadap sumbu y.
4. titik D berjarak 3 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 1 satuan terhadap sumbu y.
5. titik E berjarak 1 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 1 satuan terhadap sumbu y.
6. titik F berjarak 1 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 0 satuan terhadap sumbu y.
7. titik G berjarak 1 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 0 satuan terhadap sumbu y.
8. titik H berjarak 1 satuan terhadap sumbu x dan berjarak 1 satuan terhadap sumbu y.

Petunjuk umum :

1. Tentukan nama kelompok kalian!
2. Jawab soal dibawah ini sesuai dengan pembahasan yang telah dimaikan oleh kelompok masing-masing!

Petunjuk khusus :

Kerjakan secara mandiri disertai diskusi dengan teman sekelompokmu dan jangan lupa berdoalah sebelum mengerjakan!

Soal :

1. Titik-titik pada bidang koordinat Cartesian memiliki jarak terhadap sumbu-x dan sumbu-y. Coba sekarang amati posisi titik A, B, C, D, dan E terhadap sumbu-x dan

sumbu-y pada gambar berikut! Tentukan jarak titik terhadap sumbu koordinat serta koordinat titik-titik tersebut!



Titik	Jarak terhadap sumbu-x	Jarak terhadap sumbu-y	Koordinat titik
A	5	3	A(3, 5)
B	3	2	B(2, 3)
C	2	3	C(3, 2)
D	1	3	D(3, 1)
E	0	2	E(2, 0)

2. Sumbu-x dan sumbu-y membagi bidang koordinat menjadi 4 kuadran.



Tentukan tanda positif atau negatif dari x dan y pada masing-masing kuadran!

No.	Bidang koordinat pada	Sumbu-x	Sumbu-y
1.	Kuadran I	POSITIF	POSITIF
2.	Kuadran II	NEGATIF	POSITIF
3.	Kuadran III	NEGATIF	NEGATIF
4.	Kuadran IV	POSITIF	NEGATIF



15/10/2021
27

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Model : Kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*
 Nama Sekolah : SMP Nasional Makassar
 Kelas/Semester : VIII B / 1 (Ganjil)
 Pokok bahasan : Sistem Koordinat
 Waktu : 20 menit

Nama kelompok : 2

1. Mufu handayani
2. Fauzan A
3. Maflehan Arya D
4. Arlan Pujaya
5. Nur adora D
6. Al system system

Kompetensi Dasar

3.10. Menggunakan koordinat Cartesius dalam menjelaskan posisi relatif benda terhadap arah tertentu

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.10.2. Memahami posisi titik terhadap titik asal $(0,0)$ dan terhadap titik tertentu (a,b)

Tujuan Pembelajaran : Memahami posisi titik terhadap titik asal $(0,0)$ dan terhadap titik tertentu (a,b)

Materi :

Memahami Posisi Titik terhadap $(0,0)$ dan titik tertentu (a,b) . Dalam sistem koordinat Kartesius, posisi koordinat titik (a,b) selalu dengan titik acuananya. Dalam hal ini disebut posisi relatif suatu titik. Perhatikan gambar di bawah ini.



Posisi Titik Terhadap Titik Asal (0,0)

Misalkan posisi perumahan, pemakaman, pasar, hutan, tenda 1 dan pos 1 terhadap titik asal (0,0) sebagai berikut:

Tempat	Posisi tempat terhadap pos utama	
	Koordinat	Keterangan
Perumahan	(6,5)	6 satuan ke kanan dan 5 satuan ke atas
Pemakaman	(-5,-2)	5 satuan ke kiri dan 2 satuan ke bawah
Pasar	(4,3)	4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas
Hutan	(-8,5)	8 satuan ke kiri dan 5 satuan ke atas
Tenda 1	(2,0)	2 satuan ke kanan dan 0 satuan ke atas
Pos 1	(2,5)	2 satuan ke kanan dan 5 satuan ke atas

Posisi Titik Terhadap Titik Tertentu (a,b)

Misalkan posisi perumahan, pemakaman, pasar, hutan, tenda 1 dan pos 1 terhadap titik tertentu (a,b) yaitu tanah lapang sebagai berikut:

Tempat	Posisi tempat terhadap titik tertentu	
	Koordinat	Keterangan
Perumahan	(17,7)	16 satuan ke kanan dan 2 satuan ke atas
Pemakaman	(-1,5)	1 satuan ke kiri dan 5 satuan ke bawah
Pasar	(8,0)	8 satuan ke kanan dan 0 satuan ke atas
Hutan	(-4,2)	4 satuan ke kiri dan 2 satuan ke atas
Tenda 1	(6,3)	6 satuan ke kanan dan 3 satuan ke bawah
Pos 1	(6,4)	6 satuan ke kanan dan 2 satuan ke atas

Petunjuk Umum:

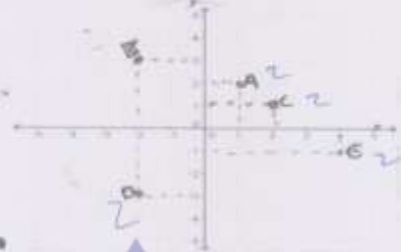
1. Tulislah nama kelompok kalian.
2. Jawab soal dibawah ini satu dengan jawaban yang telah dimaikan oleh kelompok masing-masing.

Petunjuk khusus:

Kerjakan secara mandiri setelah mendapat tugas dengan teman sekelompokmu dan jangan lupa berdoalah sebelum mengerjakan!

Soal:

1. Gambarkan titik-titik berikut pada bidang koordinat, dengan keterangan:
Titik A(1,2), B(-2,3), C(2,1), D(-3,-2) dan E(4,-1) terhadap titik acuan (0,0)



2. Setelah kalian dapat menentukan koordinat suatu titik dan jarak titik tersebut terhadap sumbu-x dan sumbu-y dalam bidang koordinat. Sekarang kalian akan mempelajari bagaimana koordinat titik tersebut terhadap titik tertentu (a, b). Untuk lebih jelasnya Perhatikan denah berikut!



Berdasarkan denah tersebut, coba tentukan! Posisi rumah Sakti, rumah Tono, rumah Siti, rumah Doni dan rumah makan terhadap bundaran reog!

Tempat	Posisi tempat terhadap bundaran reog	
	Koordinat	Keterangan
Rumah Sakti	(2, 4)	2 satuan ke kiri dan 4 satuan ke atas
Rumah Tono	(-2, 2)	2 satuan ke kiri dan 2 satuan ke atas
Rumah Siti	(2, 2)	2 satuan ke kanan dan 2 satuan ke atas
Rumah Doni	(2, -2)	2 satuan ke kanan dan 2 satuan ke bawah
Rumah Makan	(3, -2)	3 satuan ke kanan dan 2 satuan ke bawah

20 / 100 = 100



LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Model : Kombinasi Role Playing dan Project Based Learning
 Nama Sekolah : SMP Nasional Makassar
 Kelas/Semester : VIII B / 1 (Jan 08)
 Pokok bahasan : Sistem Koordinat
 Waktu : 20 menit

Nama kelompok :

1. Dini Fitri Rahayu
2. Aini Nuriani
3. Nabila H.
4. Kustani
5. Rahmi
6. Bakir Makruf

Kompetensi Dasar

3.10 Menggunakan koordinat Cartesius dalam menjelaskan posisi relatif benda terhadap acuan tertentu.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.10.2 Memahami posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y.

Tujuan Pembelajaran : Menentukan posisi garis yang sejajar, tegak lurus, dan berpotongan dengan sumbu-x dan sumbu-y.

Materi :



Gambar a

Gambar b

Gambar c

Dari gambar a, gambar b dan gambar c, perhatikan Perhatikan posisi garis l, garis m, dan garis n pada bidang koordinat berikut. Perhatikan pula kedudukan garis l, garis m, dan garis n terhadap sumbu-x dan sumbu-y.

a. Tabel berikut menunjukkan garis-garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan terhadap sumbu-x dan sumbu-y.

Gambar a	Gambar b	Gambar c
Garis-garis yang sejajar dengan sumbu-x	Garis-garis yang sejajar dengan sumbu-y	Garis-garis yang tegak lurus dengan sumbu-x
l_1, l_2, l_3, l_4	m_1, m_2, m_3, m_4	n_1, n_2, n_3, n_4

b. Tabel berikut menunjukkan titik-titik yang melalui garis l , m dan n

Gambar	Garis	Koordinat titik-titik yang dilalui
a	l_1	(-4,5), (-3,5), (-2,5), (-1,5), (0,5), (1,5), (2,5), (3,5), (4,5)
	l_2	(-4,3), (-3,3), (-2,3), (-1,3), (0,3), (1,3), (2,3), (3,3), (4,3)
	l_3	(-4,-1), (-3,-1), (-2,-1), (-1,-1), (0,-1), (1,-1), (2,-1), (3,-1), (4,-1)
	l_4	(-4,-7), (-3,-7), (-2,-7), (-1,-7), (0,-7), (1,-7), (2,-7), (3,-7), (4,-7)
b	m_1	(-5,4), (-5,3), (-5,2), (-5,1), (-5,0), (-5,-1), (-5,2), (-5,3), (-5,4)
	m_2	(-2,4), (-2,3), (-2,2), (-2,1), (-2,0), (-2,-1), (-2,2), (-2,3), (-2,4)
	m_3	(2,4), (2,3), (2,2), (2,1), (2,0), (2,-1), (2,2), (2,3), (2,4)
	m_4	(7,4), (7,3), (7,2), (7,1), (7,0), (7,-1), (7,2), (7,3), (7,4)
c	n_1	(-2,6), (-1,4), (0,2), (1,0), (2,-2), (3,-4), (4,-6)
	n_2	(-4,7), (-3,4), (-2,1), (-1,0), (0,-2), (1,-4), (2,-6)

Petunjuk Umum:

1. Tulislah nama kelompok kalian
2. Jawab soal dibawah sesuai dengan permintaan yang telah dimaikan oleh kelompok masing-masing

Petunjuk khusus:

Kerjakan secara mandiri setelah itu diskusikan dengan teman sekelompokmu dan jangan lupa berdiskusi dengan teman sekelompokmu!

Soal:

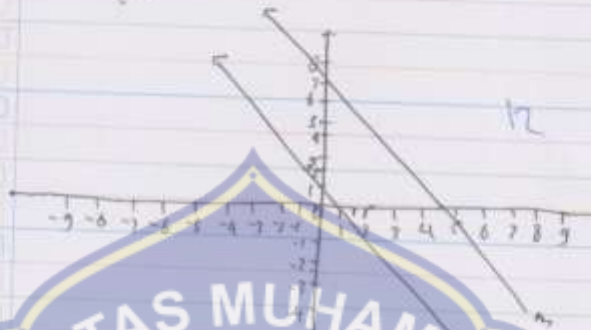
1. Gambarkanlah garis m dan n yang saling sejajar tapi tidak tegak lurus dengan sumbu-x dan sumbu-y.
2. Diketahui titik-titik $(-2, -1)$, $(-1, 0)$, $(0, 1)$, dan $(1, 2)$ pada bidang koordinat. Bangun apakah yang terbentuk apabila titik-titik tersebut dihubungkan?

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LOS ANGELES

No:

Date:

Kelompok V



LAMPIRAN B

- **B.1. Kisi – Kisi Tes Hasil Belajar**
- **B.2. Instrumen Tes Hasil Belajar
(Pretest- Posttest)**



KISI – KISI SOAL

Satuan Pendidikan : SMP Nasional Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Koordinat

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Jumlah Soal : 5 Soal

Bentuk Soal : Uraian

No	Indikator Pemahaman	Indikator Soal
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Siswa dapat menentukan letak suatu titik dan dapat menentukan jarak suatu titik terhadap sumbu x dan sumbu y
2	Mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat – sifat tertentu	Siswa dapat menentukan letak titik pada kuadran I, II, III, dan IV
		Siswa dapat mengklasifikasikan koordiant titik dari titik asal dan koordinat titik dari titik tertentu.
		Siswa dapat membedakan garis sejajar, tegak lurus, dan berpotongan bila garis tersebut terbentuk dari titik tiik yang terhubung
3	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Siswa dapat membentuk dan menemukan bangun datar yang tebentuk dari titik dan garis

SOAL PRE-TEST

Sekolah : SMP Nasional Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Sistem Koordinat
Kelas/Semester : VIII/I
Kompetensi Dasar : Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang Koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

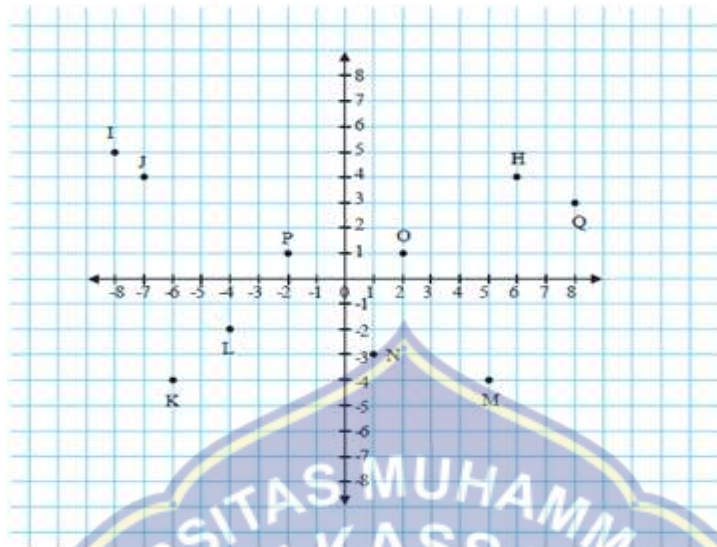
Indikator : 3.10.1. Menentukan posisi titik terhadap sumbu X dan sumbu Y
3.10.2 Menentukan posisi titik terhadap titik asal (0,0)
3.10.3 Memahami posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y.

Petunjuk :

- *Awali dengan membaca basmallah*
- *Baca soal dengan cermat*
- *Kerjakan soal dengan cermat dan teliti*
- *Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu*

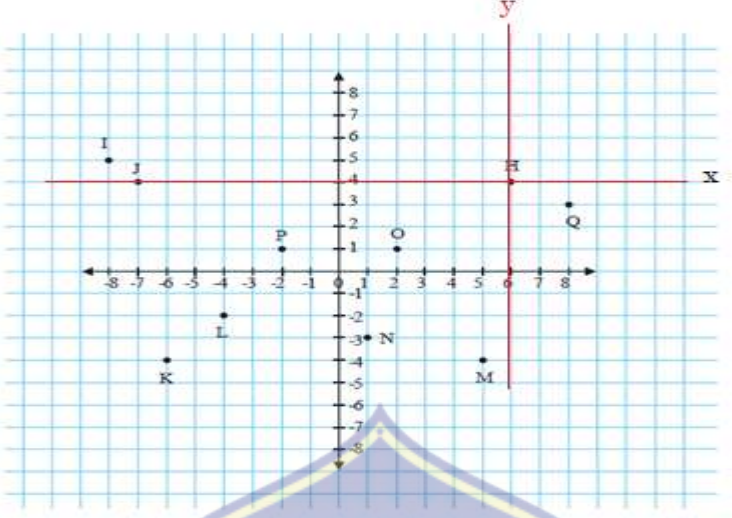
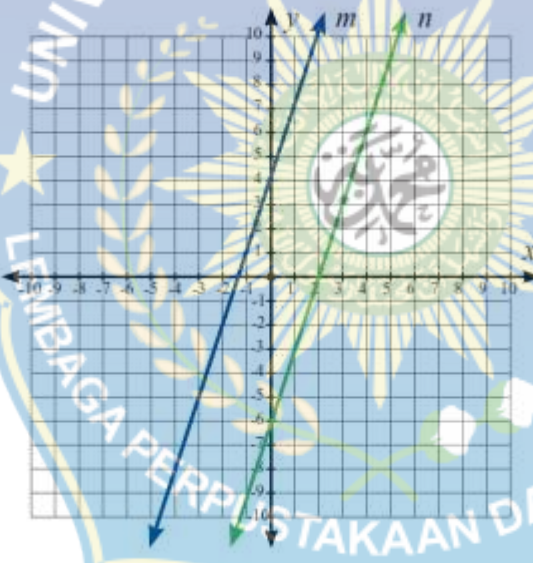
1. Gambarlah titik A(2,-3), B(-4,5), C(4,4), dan D(-2,-4), pada koordinat Kartesius
 - a. Tentukan jarak setiap titik terhadap sumbu x dan sumbu y
 - b. Tentukan titik yang berada pada kuadran I, II, III, dan IV

2. Tentukan koordinat titik I,K,M,O terhadap titik H melalui titik (0,0)



3. Gambarlah dua garis yang saling tegak lurus, tapi tidak sejajar dengan sumbu x dan sumbu y, kemudian hubungkan beberapa titik yang melalui kedua garis tersebut dan membentuk bangun datar. Ada berapa bangun datar yang kalian temukan ?
4. Diketahui titik I(-5,-1), J(-9,-1), K(-9,3), L(-5,3). Dari titik – titik yang dihubungkan dengan garis tersebut dapat membentuk sebuah bidang datar, berbentuk seperti apakah bidang datar tersebut ?

Selamat Bekerja ☺

2.	 <p>Koordinat titik I (-14, 1) Koordinat titik K (-12, -8) Koordinat titik M (-1, -8) Koordinat titik O (-4, -3)</p>	4	12
3.	 <p>Sesuai dengan jawaban masing – masing</p> <p>Dapat membuat dua garis yang saling tegak lurus, tapi tidak sejajar dengan sumbu x dan sumbu y</p>	4	12

		4	
	Dapat menghubungkan beberapa titik yang melalui kedua garis tersebut dan membentuk bangun datar		
	Dapat menemukan beberapa bangun datar yang terbentuk dari titik yang dihubungkan dengan garis	4	
4		4	4
	Bembentuk persegi		
Jumlah			40

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{40} \times 100$$

SOAL POST-TEST

Sekolah : SMP Nasional Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Sistem Koordinat

Kelas/Semester :VIII/I

Kompetensi Dasar :Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang Koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

Indikator : 3.10.1.Menentukan posisi titik terhadap sumbu X dan sumbu Y

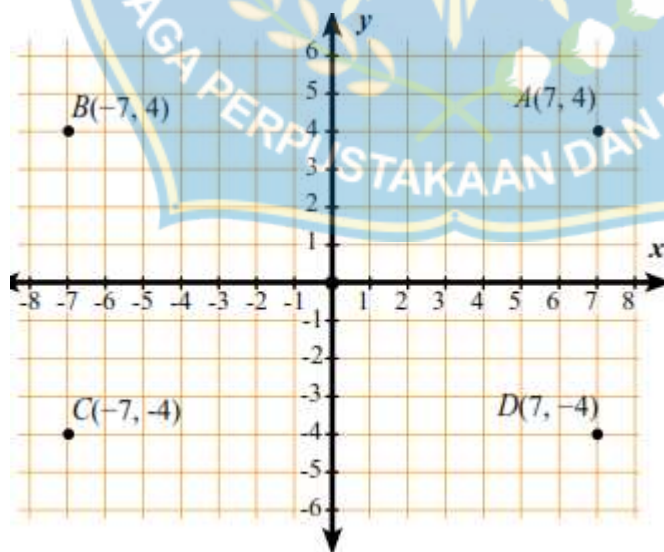
3.10.2 Menentukan posisi titik terhadap titik asal (0,0)

3.10.3 Memahami posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y.

Petunjuk :

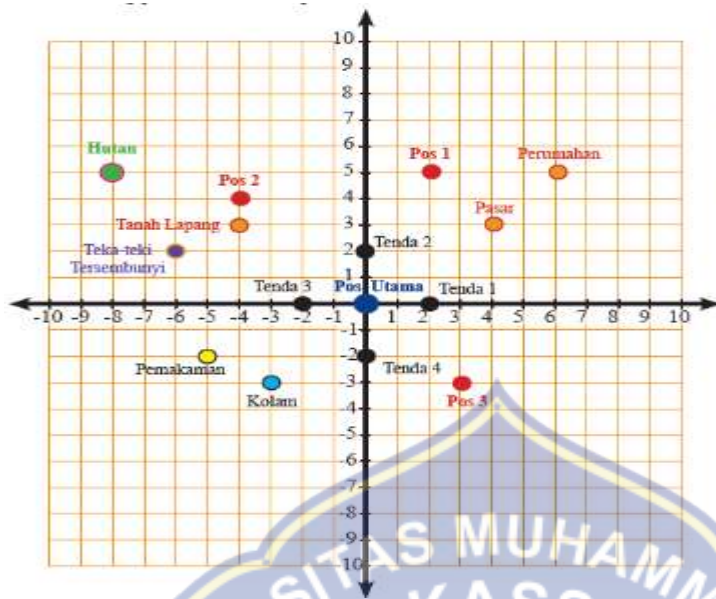
- Awali dengan membaca basmallah
- Baca soal dengan cermat
- Kerjakan soal dengan cermat dan teliti
- Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu

Untuk menjawab soal nomor 1 dan 2, perhatikan gambar berikut .



1. Tentukan jarak setiap titik terhadap sumbu x dan sumbu y
2. Tentukan titik yang berada pada kuadran I, II, III, dan IV

3. Amati gambar denah perkemahan berikut!

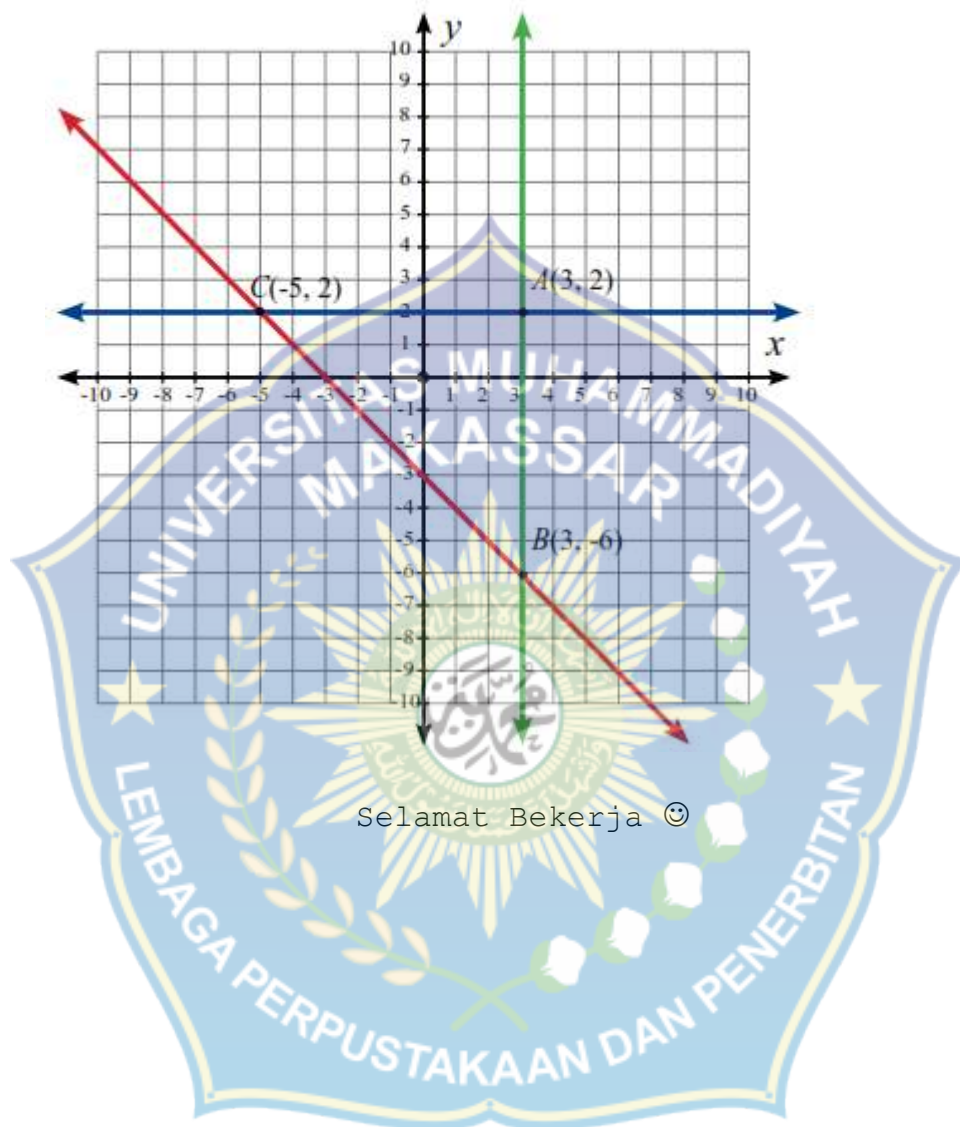


Tentukan koordinat-x dan koordinat-y dari perumahan, pemakaman, pasar, hutan, teka-teki, tenda 1, dan tanah lapang terhadap pos utama tau titik $O(0,0)$. Lengkapilah tabel berikut ini !

Tempat	Posisi tempat terhadap Pos Utama $(0,0)$	
	Koordinat	Keterangan
		6 satuan ke kanan dan ... satuan ke ...
		... satuan ke ... dan ... satuan ke ...
		... satuan ke ... dan ... satuan ke ...
		... satuan ke ... dan ... satuan ke ...
		... satuan ke ... dan ... satuan ke ...
		... satuan ke ... dan ... satuan ke ...
		... satuan ke ... dan ... satuan ke ...
		... satuan ke ... dan 3 satuan ke Atas...

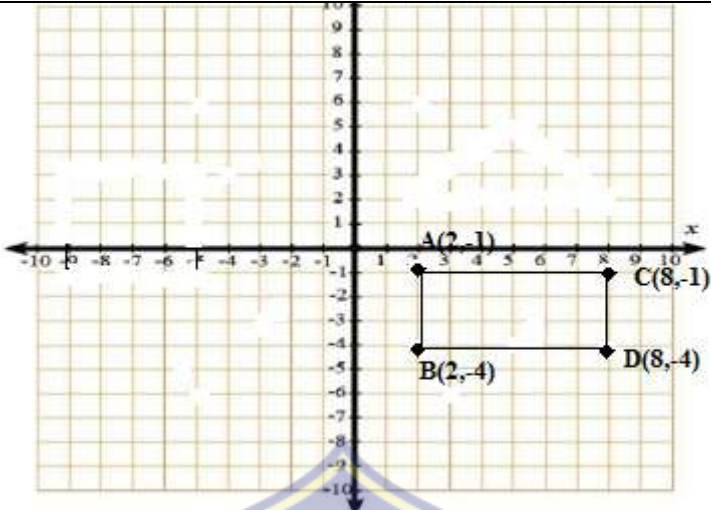
4. Diketahui titik $I(2,-1)$, $J(2,-4)$, $K(8,-1)$, dan $L(8,-4)$. Dari titik – titik yang dihubungkan dengan garis tersebut dapat membentuk sebuah bidang datar, berbentuk seperti apakah bidang datar tersebut ?

5. Perhatikan gambar dibawah ini berilah keterangan posisi garis - garis berikut yang dilalui apakah sejajar ,tegak lurus atau tidak sejajar



Jawaban Post Test

1	a	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Titik</th> <th>Jarak titik terhadap sumbu x dan sumbu y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A(7, 4)</td> <td>Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x</td> </tr> <tr> <td>B(-7, 4)</td> <td>Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x</td> </tr> <tr> <td>C(-7, -4)</td> <td>Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x</td> </tr> <tr> <td>D(-7, -4)</td> <td>Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x</td> </tr> </tbody> </table>	Titik	Jarak titik terhadap sumbu x dan sumbu y	A(7, 4)	Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x	B(-7, 4)	Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x	C(-7, -4)	Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x	D(-7, -4)	Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x	2 2 2 2	8																			
Titik	Jarak titik terhadap sumbu x dan sumbu y																																
A(7, 4)	Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x																																
B(-7, 4)	Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x																																
C(-7, -4)	Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x																																
D(-7, -4)	Berjarak 7 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x																																
2		<p>Pada kuadran I adalah titik A(7, 4) Pada kuadran II adalah titik B(-7, 4) Pada kuadran III adalah titik B(-7, -4) Pada kuadran IV adalah titik B(7, -4)</p>	2 2 2 2	8																													
3		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tempat</th> <th colspan="2">Posisi tempat terhadap Pos Utama (0,0)</th> </tr> <tr> <th>Koordinat</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perumahan</td> <td>(6,5)</td> <td>6 satuan ke kanan dan 5 satuan ke atas</td> </tr> <tr> <td>Pemakaman</td> <td>(-5, -2)</td> <td>5 satuan ke kiri dan 2 satuan ke bawah</td> </tr> <tr> <td>Pasar</td> <td>(4, 3)</td> <td>4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas</td> </tr> <tr> <td>Hutan</td> <td>(-8, 5)</td> <td>8 satuan ke kiri dan 5 satuan ke atas</td> </tr> <tr> <td>Teka – teki</td> <td>(-6, 2)</td> <td>6 satuan ke kiri dan 2 satuan ke atas</td> </tr> <tr> <td>Tenda 1</td> <td>(2, 0)</td> <td>2 satuan ke kanan dan 0 satuan ke atas</td> </tr> <tr> <td>Tenda 2</td> <td>(0,2)</td> <td>0 satuan ke kanan dan 2 satuan ke atas</td> </tr> <tr> <td>Tanah Lapang</td> <td>(4,-3)</td> <td>4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke bawah</td> </tr> </tbody> </table>	Tempat	Posisi tempat terhadap Pos Utama (0,0)		Koordinat	Keterangan	Perumahan	(6,5)	6 satuan ke kanan dan 5 satuan ke atas	Pemakaman	(-5, -2)	5 satuan ke kiri dan 2 satuan ke bawah	Pasar	(4, 3)	4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas	Hutan	(-8, 5)	8 satuan ke kiri dan 5 satuan ke atas	Teka – teki	(-6, 2)	6 satuan ke kiri dan 2 satuan ke atas	Tenda 1	(2, 0)	2 satuan ke kanan dan 0 satuan ke atas	Tenda 2	(0,2)	0 satuan ke kanan dan 2 satuan ke atas	Tanah Lapang	(4,-3)	4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke bawah	2 2 2 2 2 2 2 2	16
Tempat	Posisi tempat terhadap Pos Utama (0,0)																																
	Koordinat	Keterangan																															
Perumahan	(6,5)	6 satuan ke kanan dan 5 satuan ke atas																															
Pemakaman	(-5, -2)	5 satuan ke kiri dan 2 satuan ke bawah																															
Pasar	(4, 3)	4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas																															
Hutan	(-8, 5)	8 satuan ke kiri dan 5 satuan ke atas																															
Teka – teki	(-6, 2)	6 satuan ke kiri dan 2 satuan ke atas																															
Tenda 1	(2, 0)	2 satuan ke kanan dan 0 satuan ke atas																															
Tenda 2	(0,2)	0 satuan ke kanan dan 2 satuan ke atas																															
Tanah Lapang	(4,-3)	4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke bawah																															
4		<ul style="list-style-type: none"> - A(2,-1), - B(2,-4), - C(8,-1), - D(8,-4). 	4 4 4 4	16																													

			
5	<p>a. Garis yang melalui titik A dan B tegak lurus terhadap sumbu-x dan sejajar terhadap sumbu-y</p> <p>b. Garis yang melalui titik A dan C sejajar terhadap sumbu-x dan tegak lurus terhadap sumbu-y</p> <p>c. Garis yang melalui titik B dan C tidak sejajar dan tidak tegak lurus terhadap sumbu-x dan sumbu-y.</p>	4	12
Jumlah skor			60

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{60} \times$$

LAMPIRAN C

- C.1. Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- C.2. Instrumen Angket Respon
- C.3. Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran
- C.4. Lembar Validasi Tes, LKS, RPP, Angket Respon, Lembar Aktivitas



**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN PENERAPAN
KOMBINASI MODEL PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING* DAN
*PROJECT BASED LEARNING***

Satuan Pendidikan : SMP Nasional Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B/1
Pokok Pembahasan : Sistem Koordinat
Hari / tanggal :
Pertemuan ke :

A. Petunjuk Pengisian :

Amatilah hal – hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran
2. Pengamatan untuk kategori aktivitas siswa terlampir pada bagian B
3. Pengamat membubuhkan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati!

B. Kategori Aktivitas Siswa :

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Siswa yang memperhatikan pembahasan pada saat pembelajaran berlangsung
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan pada guru
4. Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun siswa tentang materi yang sedang dipelajari
5. Siswa yang aktif mengerjakan tugas kelompok yang diberikan guru pada LKS
6. Siswa yang meminta bimbingan kepad guru dalam menyelesaikan tugas pada LKS
7. Siswa yang berprestasi aktif dalam kegiatan pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*
8. Siswa menyimpulkan terhadap hasil permainan dalam membuat proyek atau kegiatan pembelajaran
9. Siswa yang melakukan kegiatan diluar dari kegiatan pembelajaran seperti ribut, mengganggu teman,dll

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PELAKSANAAN KOMBINASI
MODEL PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING* DAN *PROJECT BASED
LEARNING***

Satuan Pendidikan : SMP Nasional Makassar

Nama Siswa :

Kelas/NIS :

A. Petunjuk

1. Berilah tanda ceklis (√) pada salah satu kolom yang jawaban yang tersedia dan berikan alasannya!
2. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

B. Skala yang digunakan : Skala Guttman

Skala Guttman merupakan skala yang digunakan untuk memperoleh jawaban dari responden yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Kata-kata yang digunakan, misalnya: ya– tidak, benar – salah, positif – negatif, yakin – tidak yakin dan sebagainya .Pada skala Guttman hanya mempunyai dua skor, misal pada sikap yang mendukung sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan diberi skor 1 dan sikap yang tidak mendukung sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan diberi skor 0.

C. Pernyataan Angket

No	Komponen Yang Ditanyakan	Kategori Respon Siswa	
		Ya	Tidak
1.	Apakah dengan adanya model pembelajaran matematika membuat pelajaran matematika lebih menyenangkan? Alasan :		
2.	Apakah model pembelajaran matematika memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika? Alasan :		
3.	Apakah dengan adanya model pembelajaran matematika ini membuat anda berani mengeluarkan		

	pendapat anda? Alasan :		
4.	Apakah dengan model pembelajran matematika membuat anda tertarik/termotivasi untuk belajar matematika? Alasan :		
5.	Apakah anda merasa terganggu dengan penggunaan model pembelajaran matematika? Alasan :		
6.	Apakah anda senang berdiskusi bersama teman anda dalam mengerjakan soal – soal matematika? Alasan :		
7.	Apakah ada kesulitan anda alami dalam penggunaan model pembelajan matematika? Alasan:		
8.	Apakah pemberian evaluasi disetiap akhir pembelajaran bermanfaat bagi anda? Alasan :		
9.	Apakah anda senang diberikan penghargaan kelompok? Alasan :		

10.	Setujukah anda jika ada pembelajaran berikutnya guru menerapkan model pembelajaran seperti guru matematika yang telah diterapkan ? Alasan :		
-----	--	--	--

D. Saran – Saran

.....

Makassar, 2019

Responden



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
KOMBINASI MODEL
ROLE PLAYING DAN PROJECT BASED LEARNING**

Nama Sekolah : SMP Nasional Makassar
Kelas /Semester : VIII B/ 1
Pokok Bahasan : Sistem Koordinat
Hari/Tanggal :
Pengamat : Purnamawati, S.Pd
Pertemuan ke- :
Tujuan : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Petunjuk Pengisian Pengamat :

Amatilah hal – hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui kombinasi model *Role playing* dan *Project Based Learning* yang dikelolah guru didalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut Bapak/Ibu diminta untuk :

1. Memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar!.
2. Memberikan penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :
 - a. Skor 4 kategori terlaksana dengan baik
 - b. Skor 3 kategori cukup terlaksana
 - c. Skor 2 kategori kurang terlaksana
 - d. Skor 1 kategori tidak terlaksana
3. Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penialain komponen yang diamati.!

No	Aspek yang dinilai	Kategori				Terlaksana	
		1	2	3	4	Ya	Tidak
Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam pembuka, absensi,berdoa, dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar						
2.	Guru menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.						
3.	Guru mengadakan pre test						
Kegiatan Inti							
4.	Guru membagi kelompok peserta didik yang heterogen masing – masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan materi yang akan dibahas						
5.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan model kombinasi <i>Role Playing</i> dan <i>Project Based Learning</i> serta memotivasi peserta didik untuk melakukan praktek dalam membuat proyek sesuai materi yang diajarkan						
6.	Guru mengamati peserta didik dalam melakukan pembuatan proyek dan dalam melakukan diskusi kelompok						
7.	Guru memeriksa hasil pekerjaan tiap kelompok dan secara acak meminta salah						

	satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya						
8.	Guru memberikan penilaian hasil untuk ketercapaian tujuan pembelajaran						
Kegiatan Penutup							
9.	Peserta didik melakukan kesimpulan dan Guru memotivasi peserta didik dalam pembelajaran						
10.	Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya						
11.	Guru mengadakan pos test						
12.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam						

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika

.....

.....

.....

Makassar , Agustus 2019

Pengamat



FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

A. Petunjuk:

Dalam menyusun skripsi, peneliti mengembangkan Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika. Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan Tes Hasil Belajar Matematika yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan cara menambahkan tanda ceklis (√) pada skala penilaian yang telah disediakan.

- 1. Tidak Valid
- 2. Kurang Valid
- 3. Cukup Valid
- 4. Valid

Selanjutnya untuk mendapatkan revisi atau kelengkapan dari instrumen Tes Hasil Belajar Matematika, dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran mengenai tanda-tanda yang disertakan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian yang objektif.



C. Penilaian Umum terhadap Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika

1. Tes Hasil Belajar Matematika dapat diterapkan tanpa revisi
2. Tes Hasil Belajar Matematika dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Tes Hasil Belajar Matematika dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Tes Hasil Belajar Matematika tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran

1. Saran
2. Saran



FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK ANGGKET RESPONS SISWA

A. Petunjuk:

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen berupa Angket Respons Siswa terhadap Pembelajaran. Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan terhadap instrumen tersebut. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda ceklis (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut.

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid

Selanjutnya untuk meningkatkan keabsahan atau keotentikan dari instrumen Angket Respons Siswa terhadap Pembelajaran, dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian yang objektif.



B. Lembar Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Petunjuk				
a. Petunjuk pengisian angket respons siswa terhadap pembelajaran dinyatakan dengan jelas				✓
b. Petunjuk angket respons siswa dinyatakan dalam bentuk skala Likert/Skala Guttman/Skala Thurstone. Rumusan pertanyaan berupa tanggapan siswa terhadap pembelajaran				✓
2. Aspek Isi				
a. Tujuan penggunaan angket respons siswa dinyatakan dengan jelas dan lertalar				✓
b. Pernyataan pada angket respons siswa mencakup secara keseluruhan terhadap kegiatan pembelajaran				✓
c. Isur pertanyaan yang diajukan sesuai dengan tujuan penemuan				✓
d. Rumusan pertanyaan pada angket respons siswa menuntut pembelajaran yang diperoleh dari siswa				✓
3. Aspek Bahasa				
a. Penggunaan bahasa ilmiah (dfr) penggunaan kaidah bahasa Indonesia				✓
b. Kejelasan petunjuk/arah an, komentar dan penyelesaian masalah				✓
c. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
d. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓

C. Penilaian Umum terhadap Instrumen Angket Respons Siswa

1. Angket Respons Siswa dapat diterapkan tanpa revisi
- ② Angket Respons Siswa dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Angket Respons Siswa dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Angket Respons Siswa tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran

Disarankan untuk meningkatkan ketepatan materi yang disajikan dalam angket ini karena beberapa materi yang disajikan dalam angket ini kurang tepat dan perlu diteliti lebih lanjut.

Makassar, 2019

PENILAI

Arif Samsuadi, S.Pd., M.Pd.

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

A. Petunjuk:

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran. Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan terhadap instrumen tersebut. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda ceklis (√) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut:

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau kelengkapan dan instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran, dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian yang objektif.

B. Lembar Penilaian

Aspek yang diobservasi	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Petunjuk				
a. Petunjuk pengisian lembar observasi aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas			✓	
b. Lembar observasi aktivitas siswa mudah untuk dilaksanakan			✓	
c. Kriteria aktivitas siswa yang akan diobservasi dinyatakan dengan jelas			✓	
2. Aspek Isi				
a. Kategori aktivitas siswa yang terdapat dalam lembar observasi mencakup serangkaian aktivitas siswa yang memungkinkan terjadi dalam pembelajaran			✓	
b. Kategori aktivitas siswa yang diobservasi dapat teramati dengan baik			✓	
c. Alokasi waktu yang direncanakan dalam melakukan observasi sesuai dengan alokasi waktu siswa dalam melakukan aktivitas			✓	
d. Kategori aktivitas siswa tidak menimbulkan makna ganda			✓	
3. Aspek Bahasa				
a. Penggunaan bahasa (lisan dan tulisan) dan penggunaan kaidah bahasa (ejaan)			✓	
b. Kejelasan petunjuk arah, komendar dan penyelesaian masalah			✓	
c. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
d. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	

C. Penilaian Umum terhadap Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa

1. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dapat diterapkan tanpa revisi
- 2) Lembar Observasi Aktivitas Siswa dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran

1. Revisi lagi (hal yang missing)

2. Revisi reorganisasi



FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Petunjuk:

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan Perangkat Pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat relevansi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda centris (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan.

1. Tidak Relevan
2. Kurang Relevan
3. Cukup Relevan
4. Relevan

Selanjutnya untuk mendapatkan hasil atau kelayakan dari Perangkat Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian yang objektif.

B. Lembar Penilaian

Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Format				
Sistem Penomoran, Petunjuk Penyelesaian LKPD, Tata Ruang, dan Lay Out.			✓	
2. Isi				
a. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan			✓	
b. Memperhatikan pengetahuan awal siswa dan pengetahuan prasyarat			✓	
c. Meningkatkan tingkat kognitif siswa			✓	
d. Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar yang berbasis pada aktivitas siswa			✓	
e. Mengembangkan keterampilan proses inkuiri pemecahan masalah berlevel tingkat tinggi			✓	
f. Penetapan aspek isi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
3. Aspek Bahasa				
a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia			✓	
b. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif tidak mengandung arti ganda dan mudah dipahami oleh siswa			✓	

C. Penilaian Umum terhadap Perangkat Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. LKPD dapat diterapkan tanpa revisi
2. LKPD dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. LKPD dapat diterapkan dengan revisi besar
4. LKPD tidak dapat diterapkan

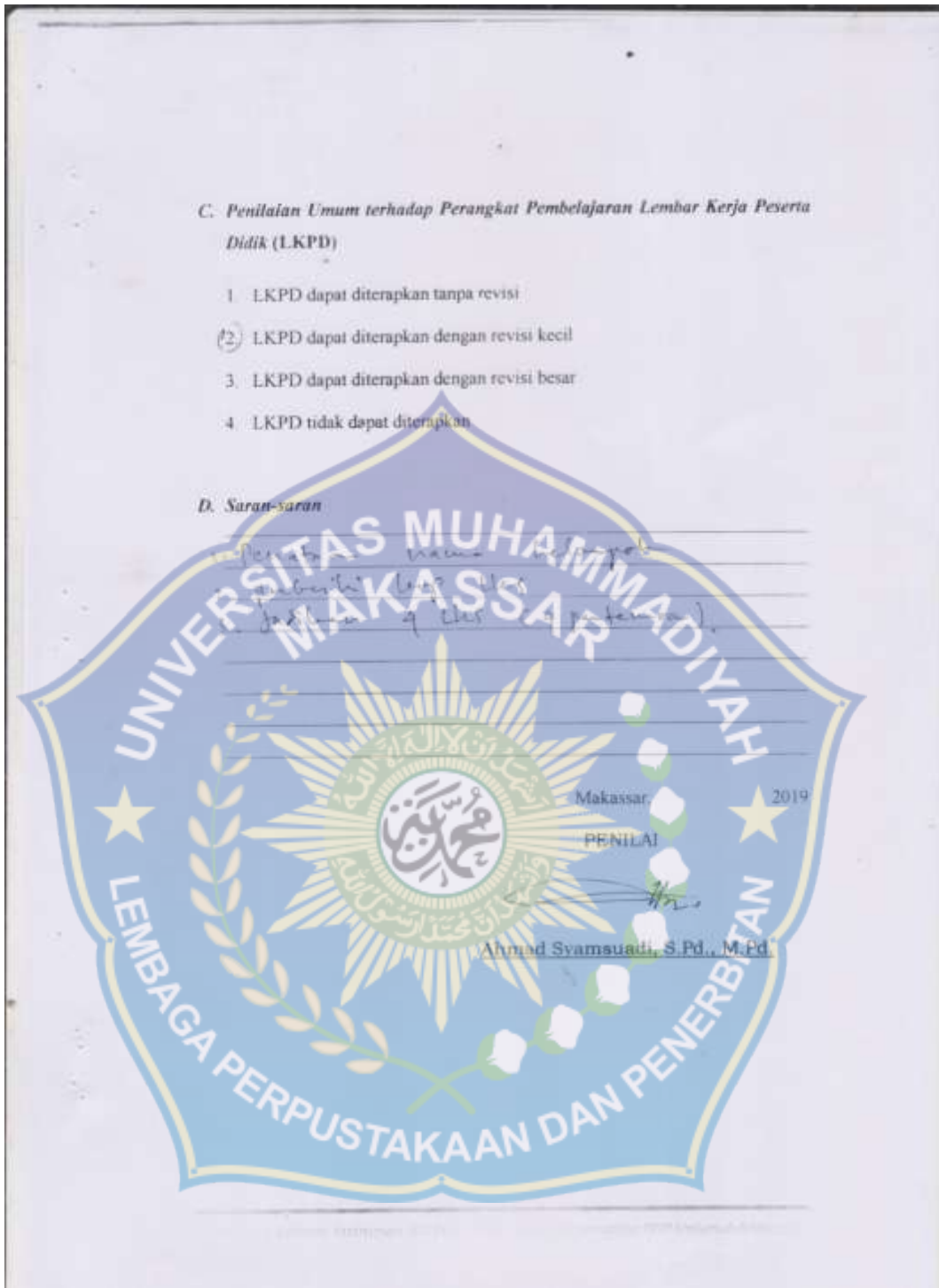
D. Saran-saran

Penyempurnaan materi dan metode pembelajaran
memberikan lebih banyak latihan soal
dan tugas di kelas (penerapan)

Makassar, 2019

PENILAI

Ahmad Svamsuati, S.Pd., M.Pd.



FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUK
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)*A. Petunjuk:*

Dalam menyusun skripsi, peneliti mengembangkan Perangkat Pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat relevansi antara kriteria penilaian RPP dengan indikator RPP. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda ceklis (✓) pada skala penilaian yang telah disediakan.

1. Tidak Relevan
2. Kurang Relevan
3. Cukup Relevan
4. Relevan

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau kelengkapan dari Perangkat Pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dimohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian yang objektif.

B. Lembar Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Identitas RPP	a. Judul				✓
		b. Satuan Tingkat Pendidikan				✓
		c. Bidang Keahlian (Khusus SMK)				✓
		d. Mata Pelajaran				✓
		e. Kelas/Semester				✓
		f. Alokasi Waktu				✓
2	Standar Kompetensi	Kesesuaian rumusan standar kompetensi dengan silabus				✓
3	Dasar dan Indikator	a. Kesesuaian indikator dengan rumusan kompetensi dasar				✓
		b. Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu pembelajaran yang direncanakan				✓
4	Tujuan Pembelajaran	a. Ketepatan penjabaran indikator hasil belajar ke dalam tujuan pembelajaran (proses dan produk)				✓
		b. Kelengkapan tujuan pembelajaran (proses dan produk) mencakup aspek <i>audience, behavior, condition, and degree</i>				✓
		c. Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan kognitif siswa				✓
5	Kelengkapan	a. Materi pembelajaran				✓
		b. Sumber, bahan, dan alat bantu (media)				✓
		Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran yang digunakan				✓

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
6	Materi Pembelajaran	a. Kebenaran substansi materi pembelajaran			✓	
		b. Kesesuaian isi materi pembelajaran dengan indikator			✓	
7	Skenario Pembelajaran	a. Kesesuaian sintaks dengan model pembelajaran yang dipilih			✓	
		b. Penggunaan pendekatan dan metode diajarkan dengan jelas dalam proses pembelajaran			✓	
		c. Tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas			✓	
		d. Sistematis tahap pembelajaran untuk setiap fase diuraikan dengan jelas			✓	
		e. Kegiatan guru diuraikan secara operasional untuk setiap fase			✓	
		f. Kegiatan siswa diuraikan secara operasional untuk setiap fase			✓	
		g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dengan tahap pembelajaran			✓	
8	Asesmen	Kesesuaian teknik dan bentuk penilaian dengan ketercapaian tujuan pembelajaran			✓	
9	Bahasa	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaidah bahasa Indonesia			✓	
		b. Bahasa yang digunakan benar dan efektif			✓	
		c. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	

C. Penilaian Umum terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

1. RPP dapat diterapkan tanpa revisi
2. RPP dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. RPP dapat diterapkan dengan revisi besar
4. RPP tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran

1. Lanjutkan untuk membuat sumber belajar
2. Keaktifannya
3. Kealokasian dan
4. Hasil jelay presentasi objek



Makassar,

2019

PENILAI

Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.

LAMPIRAN D

- D.1. Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa (Pretest, Posttest, dan NGain
- D.2. Analisis Data Tes Hasil Belajar Pretest , Posttest dan NGain melalui Program SPSS
- D.3. Analisis Observasi Aktivitas Siswa
- D.4. Analisis Data Respon Siswa
- D.5. Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran



LAMPIRAN D

A. Nilai Pretest dan Posttest

No	Nama	Pretest	Post Test	N -gain
1.	Airin Apriyani	10	75	0.74
2.	Alif Khalil Gibran	23	78	0.73
3.	Amelia Puspita	50	75	0.52
4.	Andryan Prayudi	23	85	0.83
5.	Anggun Syahara	20	90	0.9
6.	Arlan Hidayat	20	88	0.87
7.	Baktiar Makmur	40	88	0.83
8.	Dini Putri Rahayu	28	85	0.81
9.	Fahri Andi Mudhakhir	40	90	0.86
10.	Ika Safitri	30	88	0.85
11.	Ilmi Dina Safira	50	80	0.63
12.	M. Sultan Saputra	10	78	0.77
13.	Muh. Habibi Hermansyah	30	78	0.71
14.	Muh. Rifki Albuchori	50	98	1
15.	Muhammad Fauzan Awaliya'i	30	88	0.85
16.	Muhammad Rasul Anugrah	23	88	0.87
17.	Muhammad Reyhan Arya Dwika S.	40	98	1
18.	Najwa Nur Syhbani Al Islamiyah	23	80	0.76
19.	Nesa Wulandari	28	78	0.71
20.	Novianti Citra Aurelia	30	92	0.91
21.	Nur Al Qadri Ramadhan	45	88	0.9
22.	Nur Ayu Andira	28	75	0.67
23.	Nurfaizah Pratiwi	20	76	0.72
24.	Nurul Handayani	30	88	0.85
25.	Rahma	20	75	0.71
26.	Rahmat	45	98	1
27.	Rustam	60	90	0.79
28.	Syahrul	40	70	0.52
29.	Syam Sumarling	28	90	0.89
30.	Muhammad Rifaldi	20	67	0.6

B. Analisis Data SPSS 23.00

1. Daftar nilai pretest - posttest

Statistics

		pre	post
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		31.13	83.90
Median		29.00	86.50
Mode		20 ^a	88
Std. Deviation		12.350	8.218
Variance		152.533	67.541
Range		50	31
Minimum		10	67
Maximum		60	98
Sum		934	2517

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

pre

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	10	2	6.7	6.7	6.7	
	20	5	16.7	16.7	23.3	
	23	4	13.3	13.3	36.7	
	28	4	13.3	13.3	50.0	
	30	5	16.7	16.7	66.7	
	40	4	13.3	13.3	80.0	
	45	2	6.7	6.7	86.7	
	50	3	10.0	10.0	96.7	
	60	1	3.3	3.3	100.0	
	Total		30	100.0	100.0	

post

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 67	1	3.3	3.3	3.3
70	1	3.3	3.3	6.7
75	4	13.3	13.3	20.0
76	1	3.3	3.3	23.3
78	4	13.3	13.3	36.7
80	2	6.7	6.7	43.3
85	2	6.7	6.7	50.0
88	7	23.3	23.3	73.3
90	4	13.3	13.3	86.7
92	1	3.3	3.3	90.0
98	3	10.0	10.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

2. Nilai gain pretest post test**Statistics**

NGAIN

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		.7931
Std. Deviation		.12693
Variance		.016
Range		.48
Minimum		.52
Maximum		1.00

Descriptives

	Statistic	Std. Error
NGAIN Mean	.7931	.02317
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.7457
	Upper Bound	.8405
5% Trimmed Mean	.7969	
Median	.8205	
Variance	.016	
Std. Deviation	.12693	
Minimum	.52	
Maximum	1.00	
Range	.48	
Interquartile Range	.16	
Skewness	-.436	.427
Kurtosis	-.075	.833

NGAIN

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3.3	3.3	3.3
.52	1	3.3	3.3	6.7
.60	1	3.3	3.3	10.0
.63	1	3.3	3.3	13.3
.67	1	3.3	3.3	16.7
.71	1	3.3	3.3	20.0
.71	1	3.3	3.3	23.3
.71	1	3.3	3.3	26.7
.72	1	3.3	3.3	30.0
.73	1	3.3	3.3	33.3
.74	1	3.3	3.3	36.7
.76	1	3.3	3.3	40.0
.77	1	3.3	3.3	43.3
.79	1	3.3	3.3	46.7
.81	1	3.3	3.3	50.0
.83	1	3.3	3.3	53.3
.83	1	3.3	3.3	56.7
.85	3	10.0	10.0	66.7
.86	1	3.3	3.3	70.0
.87	1	3.3	3.3	73.3
.87	1	3.3	3.3	76.7
.89	1	3.3	3.3	80.0
.90	1	3.3	3.3	83.3
.90	1	3.3	3.3	86.7
.91	1	3.3	3.3	90.0
1.00	3	10.0	10.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

3. Nilai uji normalitas pretest post test

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
pre	.944	30	.117
post	.944	30	.113

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
pre	Mean	31.13	2.255	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	26.52	
		Upper Bound	35.75	
	5% Trimmed Mean	30.89		
	Median	29.00		
	Variance	152.533		
	Std. Deviation	12.350		
	Minimum	10		
	Maximum	60		
	Range	50		
	Interquartile Range	18		
	Skewness	.476	.427	
	Kurtosis	-.298	.833	
	post	Mean	83.90	1.500
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	80.83	
		Upper Bound	86.97	
5% Trimmed Mean		84.00		
Median		86.50		
Variance		67.541		
Std. Deviation		8.218		
Minimum		67		
Maximum		98		
Range		31		
Interquartile Range		13		
Skewness		-.095	.427	
Kurtosis		-.700	.833	

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pre	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%
post	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T}$$

Ket :

Pta = Persentase siswa yang melakukan aktivitas tertentu untuk setiap pertemuan

$\sum Ta$ = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas tertentu yang dilakukan siswa setiap pertemuan

$\sum T$ = Banyaknya siswa yang hadir setiap pertemuan.

Pertemuan 1	pertemuan 2	pertemuan 3
$Pta(1) = \frac{30}{30} \times 100\% = 100$	$Pta(1) = \frac{30}{30} \times 100\% = 100$	$Pta(1) = \frac{30}{30} \times 100\% = 100$
$Pta(2) = \frac{28}{30} \times 100\% = 93,33$	$Pta(2) = \frac{27}{30} \times 100\% = 90$	$Pta(2) = \frac{29}{30} \times 100\% = 96,67$
$Pta(3) = \frac{25}{30} \times 100\% = 83,33$	$Pta(3) = \frac{23}{30} \times 100\% = 76,67$	$Pta(3) = \frac{22}{30} \times 100\% = 73,33$
$Pta(4) = \frac{23}{30} \times 100\% = 76,67$	$Pta(4) = \frac{22}{30} \times 100\% = 73,33$	$Pta(4) = \frac{28}{30} \times 100\% = 93,33$
$Pta(5) = \frac{30}{30} \times 100\% = 100$	$Pta(5) = \frac{29}{30} \times 100\% = 96,67$	$Pta(5) = \frac{30}{30} \times 100\% = 100$
$Pta(6) = \frac{28}{30} \times 100\% = 93,33$	$Pta(6) = \frac{27}{30} \times 100\% = 90$	$Pta(6) = \frac{20}{30} \times 100\% = 66,67$
$Pta(7) = \frac{21}{30} \times 100\% = 70$	$Pta(7) = \frac{27}{30} \times 100\% = 90$	$Pta(7) = \frac{29}{30} \times 100\% = 96,67$
$Pta(8) = \frac{27}{30} \times 100\% = 90$	$Pta(8) = \frac{28}{30} \times 100\% = 93,33$	$Pta(8) = \frac{30}{30} \times 100\% = 100$
$Pta(9) = \frac{8}{30} \times 100\% = 26,6$	$Pta(9) = \frac{5}{30} \times 100\% = 16,67$	$Pta(9) = \frac{1}{30} \times 100\% = 3,33$

D. Hasil Analisis Data Respons Siswa

No	Aspek yang diamati	Frekuensi		Presentasi(%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah dengan adanya model pembelajaran matematika membuat pelajaran matematika lebih menyenangkan?	30	0	100	0
2.	Apakah model pembelajaran matematika memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika?	25	5	83	17
3.	Apakah dengan adanya model pembelajaran matematika ini membuat anda berani mengeluarkan pendapat anda?	28	2	93	7
4.	Apakah dengan model pembelajran matematika membuat anda tertarik/termotivasi untuk belajar matematika?	29	1	97	3
5.	Apakah anda merasa terganggu dengan penggunaan model pembelajaran matematika?	8	22	27	73
6.	Apakah anda senang berdiskusi bersama teman anda dalam mengerjakan soal – soal matematika?	27	3	90	10
7.	Apakah ada kesulitan anda alami dalam penggunaan model pembelajan matematika?	6	24	20	80
8.	Apakah pemberian evaluasi disetiap akhir pembelajaran bermanfaat bagi anda?	30	0	100	0
9.	Apakah anda senang diberikan penghargaan kelompok?	29	1	97	3
10	Setujukah anda jika ada pembelajaran berikutnya guru menerapkan model pembelajaran seperti guru matematika yang telah diterapkan ?	30	0	100	0
RATA – RATA				80,7	19,3

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Ket:

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya atau tidak.

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket.

YA	TIDAK
$P(1) = \frac{30}{30} \times 100\% = 100$	$P(1) = \frac{0}{30} \times 100\% = 0$
$P(2) = \frac{25}{30} \times 100\% = 83,33$	$P(2) = \frac{5}{30} \times 100\% = 16,67$
$P(3) = \frac{28}{30} \times 100\% = 93,33$	$P(3) = \frac{2}{30} \times 100\% = 6,67$
$P(4) = \frac{29}{30} \times 100\% = 96,67$	$P(4) = \frac{1}{30} \times 100\% = 3,33$
$P(5) = \frac{8}{30} \times 100\% = 26,67$	$P(5) = \frac{22}{30} \times 100\% = 73,33$
$P(6) = \frac{27}{30} \times 100\% = 90$	$P(6) = \frac{3}{30} \times 100\% = 10$
$P(7) = \frac{6}{30} \times 100\% = 20$	$P(7) = \frac{24}{30} \times 100\% = 80$
$P(8) = \frac{30}{30} \times 100\% = 100$	$P(8) = \frac{0}{30} \times 100\% = 0$
$P(9) = \frac{29}{30} \times 100\% = 96,67$	$P(9) = \frac{1}{30} \times 100\% = 3,33$
$P(10) = \frac{30}{30} \times 100\% = 100$	$P(10) = \frac{0}{30} \times 100\% = 0$

E. Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek yang diamati	Pertemuan			Rata – rata	Kategori		
	I	II	III				
Kegiatan awal							
1. Guru mengucapkan salam pembuka, absensi, berdo'a, dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar	P R E T E S T	4	4	4	P O S T E S T	4	Sangat baik
2. Guru menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.	P R E T E S T	4	3	4	P O S T E S T	3,67	Sangat baik
Rata –rata						3,83	
Kegiatan inti							
1. Guru membagi kelompok peserta didik yang heterogen masing – masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan materi yang akan dibahas	P R E T E S T	4	4	4	P O S T E S T	4	Sangat baik
2. Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan model kombinasi Role Playing dan Project Based Learning serta memotivasi peserta didik untuk melakukan praktek dalam membuat proyek sesuai materi yang diajarkan	P R E T E S T	4	4	3	P O S T E S T	3,67	Sangat baik
3. Guru mengamati peserta didik dalam melakukan pembuatan proyek dan dalam melakukan diskusi kelompok	P R E T E S T	3	4	4	P O S T E S T	3,67	Sangat baik
4. Guru memeriksa hasil pekerjaan tiap kelompok dan secara acak meminta salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya	P R E T E S T	3	4	3	P O S T E S T	3,33	Sangat baik
5. Guru memberikan penilaian hasil untuk ketercapaian tujuan pembelajaran	P R E T E S T	4	4	4	P O S T E S T	4	Sangat baik
Rata – rata						3,73	
Kegiatan akhir							
1. Peserta didik melakukan kesimpulan dan Guru memotivasi peserta didik dalam pembelajaran	P R E T E S T	4	3	4	P O S T E S T	3,67	Sangat baik
2. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya	P R E T E S T	3	3	4	P O S T E S T	3,33	Sangat baik
3. Guru menutup kegiatan dengan berdo'a dan mengucapkan salam	P R E T E S T	4	4	4	P O S T E S T	4	Sangat baik
Rata – rata						3,67	
Rata – rata keseluruhan		3,70	3,70	3,80		3,73	

$$RPS = \frac{\sum x}{n} \quad \text{Ket :}$$

RPS = rata-rata skor penilaian

x = Jumlah skor penilaian

n = banyaknya aspek yang dinilai Adapun pengkategorian keterlaksanaan

Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III
$RPS = \frac{37}{10} = 3,7$	$RPS = \frac{37}{10} = 3,7$	$RPS = \frac{38}{10} = 3,8$

LAMPIRAN E

- E.1. Lembar Test Hasil Belajar
- E.2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- E.3. Lembar Angket Respon Siswa
- E.4. Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran



LEMBAR PRE TEST

Nama : Rustam
Kelas : VIII B

1. a)

Titik
 A = (2,3) berjarak 2 satuan dari sumbu y dan 3 satuan dari sumbu x
 B = (-4,2) berjarak 4 satuan dari sumbu y dan 2 satuan dari sumbu x
 C = (-4,4) berjarak 4 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu y
 D = (-2,-4) berjarak 2 satuan dari sumbu y dan 4 satuan dari sumbu x

Titik E (4,5) - kuadran I
 Titik B (-4,5) - kuadran II
 Titik C (-2,4) - kuadran II
 Titik A (2,-8) - kuadran IV

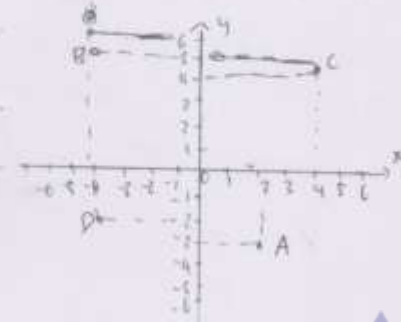
2)

koordinat titik H (-11,1) 2
 koordinat titik K (-12,-8) 2
 koordinat titik M (-1,-8) 2
 koordinat titik D (-9,-2) 2

$\frac{14}{20} \times 100 = 70$

Kelas: VIII B

D) a



A (-1, 2) = Berjarak dua satuan dari sumbu y dan tiga satuan dari sumbu x

B (-1, 4) = Berjarak empat satuan dari sumbu y dan lima satuan dari sumbu x

C (4, 4) = Berjarak empat satuan dari sumbu y dan empat satuan dari sumbu x

D (4, 2) = Berjarak dua satuan dari sumbu y dan empat satuan dari sumbu x

- Koordinat titik I : titik (1, 4)
- Koordinat titik II : titik (1, 2)
- Koordinat titik III : titik (2, 2)
- Koordinat titik IV : titik (1, 1)

- Koordinat titik J : titik (1, 4)
- Koordinat titik K : titik (1, 2)
- Koordinat titik M : titik (2, 2)
- Koordinat titik O : titik (1, 1)



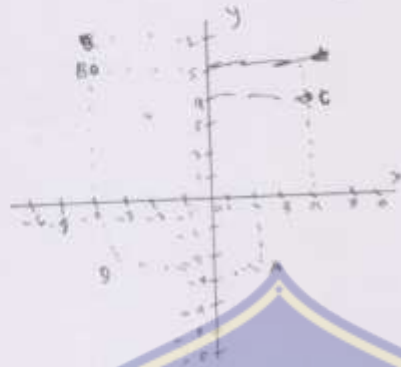
20/10/20

4

100 (50)

Nama: MUH. HABIBI HERMASYAH
 Kelas: VIII G

1) A



- A. (3,3) - Berjarak tiga satuan dari sumbu x dan tiga satuan dari sumbu y
- B. (-3,3) - Berjarak empat satuan dari sumbu y dan tiga satuan dari sumbu x
- C. (3,1) - Berjarak empat satuan dari sumbu y dan empat satuan dari sumbu x
- D. (3,-3) - Berjarak tiga satuan dari sumbu y dan empat satuan dari sumbu x



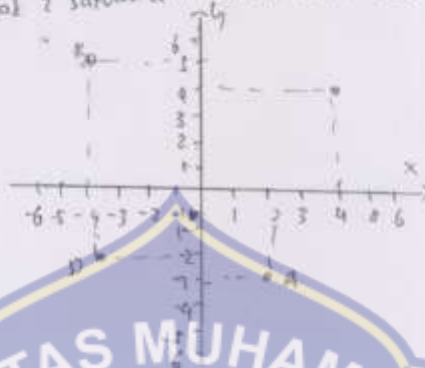
- Kuadran I
- Kuadran II
- Kuadran III
- Kuadran IV

30

Najwa Nur S.A.
8 B

~~Adanya~~

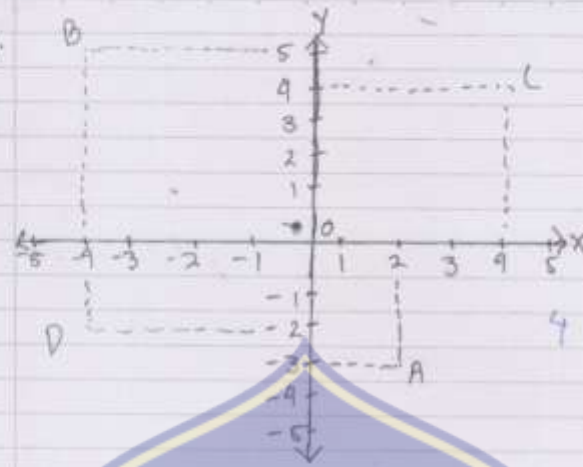
1. A (2,-3) berjarak 2 satuan dari sumbu y dan 3 satuan dari sumbu x



Kuadran I $e(4,4)$
 Kuadran II $b(-4,4)$
 Kuadran III $d(-2,-4)$
 Kuadran IV $A(2,-3)$



nama: Muhi. Khotari Arya Dwik S.
KLS : VIII B



CAMBRIDGE UNIVERSITY

Tanggal 20-08-2019

Nama - Anggun Syahara
 Kelas - VIII^A
 M.P - MTK



A $(2, -3)$ berjarak 2 satuan dari Sumbu
 y dan berjarak 3 satuan dari
 Sumbu x

B $(4, 5)$ berjarak 4 satuan dari Sumbu
 y dan berjarak 5 satuan dari
 Sumbu x

C $(4, 4)$ berjarak 4 satuan dari Sumbu
 y dan berjarak 4 satuan dari
 Sumbu x

D $(-2, -4)$ berjarak 2 satuan dari Sumbu
 y dan berjarak -4 satuan dari
 Sumbu x

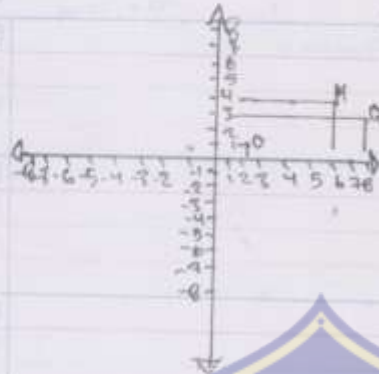
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
 LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LOS ANGELES

No:

2.

Date:



LEMBAR POST TEST

Surabaya 2019 Muh. Perhan ARYA Dwik S. VMB

1. A $(7, 4)$ berjarak $(7, 4)$ satuan terhadap sumbu y dan berjarak (4) satuan dari sumbu x $\frac{1}{2}$

B $(-7, 4)$ berjarak $(7, 4)$ satuan terhadap sumbu y dan berjarak (4) satuan dari sumbu x $\frac{1}{2}$

C $(-7, -4)$ berjarak $(7, 4)$ satuan terhadap sumbu y dan berjarak (-4) satuan dari sumbu x $\frac{1}{2}$

D $(7, -4)$ berjarak $(7, 4)$ satuan terhadap sumbu y dan berjarak (-4) satuan dari sumbu x $\frac{1}{2}$

2. Kuadrat

I	A $(7, 4)$	$\frac{1}{2}$
II	B $(-7, 4)$	$\frac{1}{2}$
III	C $(-7, -4)$	$\frac{1}{2}$
IV	D $(7, -4)$	$\frac{1}{2}$

3. Perumahan $(6, 5)$ 6 satuan ke kanan dan 5 satuan ke atas $\frac{1}{2}$

Perumahan $(-2, -3)$ 5 satuan ke kiri dan 3 satuan ke bawah $\frac{1}{2}$

Pasar $(4, 3)$ 4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas $\frac{1}{2}$

Hutan $(-6, -5)$ 6 satuan ke kiri dan 5 satuan ke atas $\frac{1}{2}$

Toba Teki $(6, 2)$ 6 satuan ke kiri dan 2 satuan ke atas $\frac{1}{2}$

Tenda $(2, 0)$ 2 satuan ke kanan dan 0 satuan ke tengah $\frac{1}{2}$

Kendit $(0, 2)$ 0 satuan ke tengah dan 2 satuan ke kanan $\frac{1}{2}$

Tanah lapang $(-4, 3)$ 4 satuan ke kiri dan 3 satuan ke atas $\frac{1}{2}$

1. Di BELAKANG NA KA $\frac{1}{2}$

DANGER $\frac{1}{2}$



- 1) M_1 dan M_2 berpotongan
- M_2 dan L berpotongan z
- Y dan M_1 sejajar z
- M_2 dan X sejajar z
- L dan X berpotongan z
- Y dan L berpotongan z



59
60 x 100 = 98

na = Novianti Citra aurelia
 as = VIII^B (delapan)

Jawaban



- A) (7,4) Bergerak (7) Satuan terhadap sumbu y dan bergerak (4) satuan dari sumbu x 2
- B) (-7,4) Bergerak (7) Satuan terhadap sumbu y dan bergerak (4) satuan dari sumbu x 2
- C) (-7,-4) Bergerak (7) satuan terhadap sumbu y dan bergerak (4) satuan dari sumbu x 2
- D) (7,-4) Bergerak (7) satuan terhadap sumbu y dan bergerak (4) satuan dari sumbu x 2

Kuadran

I A (7,4) 2

II B (-7,4) 2

III C (-7,-4) 2

IV D (7,-4) 2

- a) Perumahan (6,5) satuan ke kanan dan 5 satuan ke atas 2
- b) Pemakaman (-5,2) satuan ke kiri dan 2 satuan ke bawah 2
- c) Pasar (4,3) 4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas 2
- d) Mufar (-8,5) 8 satuan ke atas dan 5 satuan ke kiri 1
- e) Teka-Teki (-6,2) 6 satuan ke atas dan 2 satuan ke kiri 1
- f) Tendak (2,0) 2 satuan ke atas dan 0 satuan ke utama 2
- g) Tendak (0,2) 2 satuan ke bawah dan 0 satuan ke utama 1

4.

8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9

1-8-7-6-5-4-3-2-1

16

5- M₁ dan M₂ Berpatangan 2
M₂ dan L Berpatangan 2
Y dan M₁ Sejajar 2
M₂ dan X Sejajar 2
L dan X Berpatangan 1
Y dan L Berpatangan 2

155
60

92

NUR AL BADI R-AMADHAN

VIII/8

1. A $(7, 4)$ Berjarak (7) Satuan terhadap Sumbu Y dan berjarak 4 Satuan dari Sumbu X
 B $(-7, 4)$ Berjarak (7) Satuan terhadap Sumbu Y dan berjarak 4 Satuan dari Sumbu X
 C $(7, -4)$ Berjarak (4) Satuan terhadap Sumbu Y dan berjarak 7 satuan dari Sumbu X
 D $(7, -4)$ Berjarak (7) Satuan terhadap Sumbu Y dan berjarak 4 satuan dari Sumbu X

2. Kuadris
 I A $(7, 4)$
 II B $(-7, 4)$
 III C $(-7, -4)$
 IV D $(7, -4)$

3. - Gunung Merapi $(6, 5)$ 6 Satuan ke kanan dan 5 Satuan ke atas
 - Pemukiman $(-5, 2)$
 - Pasar $(4, 3)$
 - Hutan $(6, 4)$
 - Teleskop
 - Tenda 1
 - Tenda 2
 - Tanah lapang $(-4, 3)$



4.

16

5.

M ₁ dan M ₂	Berpotongan	2
M ₂ dan L	Berpotongan	2
Y dan M ₁	Sejajar	2
M ₂ dan X	Sejajar	2
Y dan L	Berpotongan	2

4.

3 4

1 2 3 4 5 6 7 8

16

5.

- M₁ dan M₂ Beraturan
- M₂ dan L Berkongruen
- Y dan M₁ Sejajar
- M₂ dan X Sejajar
- Y dan L Beraturan

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Nama : dini putri rahayu

Kelas : VIII B

Jawaban

- ↓
- A. $(7,4)$ Berjarak 7 satuan terhadap sumbu y dan berjarak 4 satuan dari sumbu x.
 - B. $(-7,4)$ Berjarak 7 satuan terhadap sumbu y dan berjarak 4 satuan dari sumbu x.
 - C. $(-7,-4)$ Berjarak 7 satuan terhadap sumbu y dan berjarak 4 satuan dari sumbu x.
 - D. $(7,-4)$ Berjarak 7 satuan terhadap sumbu y dan berjarak 4 satuan dari sumbu x.

2. kuadran
- I A = $(7,4)$
 - II B = $(-7,4)$
 - III C = $(-7,-4)$
 - IV D = $(7,-4)$

3. - perumahan (6,5) 6 satuan kekanan dan 5 satuan keatas.

- pemakaman $(-5,-2)$

- Pasar $(4,3)$

- Hutan $(-8,5)$

- Teku-tekri $(-6,2)$

- Tenda 1 $(2,0)$

- Tenda 2 $(0,2)$

- Tanah lapang $(-4,3)$

4.

Berbentuk persegi panjang.



$Y \& m_1$: Tegak lurus \perp
 $m_1 \& m_2$: berpotongan \sphericalangle
 $X \& m_2$: tegak lurus \perp
 $L \& m_2$: tidak sejajar \sphericalangle
 $L \& m_1$: tidak sejajar \sphericalangle

10

$$\frac{51}{60} \times 100 = 85$$


03-09-2019

 Nama: Nurraizah Pratiwi

 Kelas: VII^a
 1. a. $(7, 4)$ = Bergerak (7) satuan terhadap sumbu y dan bergerak (4) satuan dari sumbu x
 b. $(-7, 4)$ = Bergerak (-7) satuan terhadap sumbu y dan bergerak (4) satuan dari sumbu x
 c. $(-7, -4)$ = Bergerak (-7) satuan terhadap sumbu y dan bergerak (-4) satuan dari sumbu x
 d. $(7, -4)$ = Bergerak (7) satuan terhadap sumbu y dan bergerak (-4) satuan dari sumbu x
 2. a. $(7, 4)$ = 1

 b. $(-7, 4)$ = 2

 c. $(-7, -4)$ = 3

 d. $(7, -4)$ = 4

 3. Perumasan (-3) + satuan kekanan dan ke atas 2


The image shows a page of handwritten mathematical work on graph paper. At the top, a coordinate system is drawn with x and y axes. A rectangle is plotted in the first quadrant with vertices at (0,0), (8,0), (8,-4), and (0,-4). The width of the rectangle is labeled as 8 and the height as 4. The area of the rectangle is calculated as $8 \times 4 = 32$. The number 16 is written next to the height label. Below the graph, there is a list of points:

- 5. M_1 dan M_2 Berpotongan
- M_2 dan L Berpotongan
- P dan M_1 Sejajar
- M_1 dan P Sejajar
- P dan L Berpotongan
- L dan P Berpotongan

The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR" is written across the middle of the page. At the bottom, the text "LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN" is written. There are some handwritten numbers and symbols, including a circled "16" and a "12".

A. $(7, 4)$ BERJARAK (7) satuan terhadap sumbu y dan berjarak (4) dari sumbu x \approx

B. $(-7, 4)$ berjarak (-7) satuan terhadap sumbu y dan berjarak (4) dari sumbu x \approx

C. $(-7, -4)$ berjarak (7) satuan terhadap sumbu y dan berjarak (-4) dari sumbu x \approx

D. $(7, -4)$ berjarak (7) satuan terhadap sumbu y dan berjarak (-4) dari sumbu x \approx

koordinat I A $(7, 4)$ \approx 5, \approx 8 ke sumbu x

II B $(-7, 4)$ \approx

III C $(-7, -4)$ \approx 8

IV D $(7, -4)$ \approx

- Perumahan (43)
- Perumahan (5, 2)
- PUS (5)
- HUTAN (35)
- TRAFIK (12)
- JALAN (2, 1)
- TUMBUH (0, 2)
- TANJUNGPINANG (1, 2)



Muh. Rifaloli
8 B

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN PENERAPAN
KOMBINASI MODEL PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING* DAN
*PROJECT BASED LEARNING***

Satuan Pendidikan : SMP Nasional Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B/1
Pokok Pembahasan : Sistem Koordinat
Hari / tanggal : Rabu, 21 Agustus 2019
Pertemuan ke : II

A. Petunjuk Pengisian :

Amatilah hal – hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran
2. Pengamatan untuk kategori aktivitas siswa terlampir pada bagian B
3. Pengamat membubuhkan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati!

B. Kategori Aktivitas Siswa :

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Siswa yang memperhatikan pembahasan pada saat pembelajaran berlangsung
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan pada guru
4. Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun siswa tentang materi yang sedang dipelajari
5. Siswa yang aktif mengerjakan tugas kelompok yang diberikan guru pada LKS
6. Siswa yang meminta bimbingan kepad guru dalam menyelesaikan tugas pada LKS
7. Siswa yang berprestasi aktif dalam kegiatan pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*
8. Siswa menyimpulkan terhadap hasil permainan dalam membuat proyek atau kegiatan pembelajaran
9. Siswa yang melakukan kegiatan diluar dari kegiatan pembelajaran seperti ribut, mengganggu teman,dll

Skala Guttman:

Skala Guttman merupakan skala yang digunakan untuk memperoleh jawaban dari responden yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Kata-kata yang digunakan, misalnya: ya– tidak, benar – salah, positif – negatif, yakin – tidak yakin dan sebagainya .Pada skala Guttman hanya mempunyai dua skor, misal pada sikap yang mendukung sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan diberi skor 1 dan sikap yang tidak mendukung sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan diberi skor 0.

C. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	L/P	NIS	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	P	18 038	Airin Apriyani	√	√	√	x	√	√	x	√	x
2.	L	18 040	Alif Khalil Gibran	√	√	x	x	√	√	x	√	√
3.	P	18 041	Amelia Puspita	√	√	√	√	√	√	√	√	x
4.	L	18 042	Andryan Prayudi	√	√	√	x	√	√	√	√	√
5.	P	18 043	Anggun Syahara	√	√	√	√	√	√	√	√	x
6.	L	18 045	Arlan Hidayat	√	√	√	x	√	√	√	√	x
7.	L	18 046	Baktiar Makmur	√	√	√	√	√	√	x	x	√
8.	P	18 047	Dini Putri Rahayu	√	√	√	√	√	X	√	√	√
9.	L	18 049	Fahri Andi Mudhakir	√	√	√	√	√	√	√	√	x
10.	P	18 052	Ika Safitri	√	√	√	√	√	√	√	√	x
11.	P	18 053	Ilmi Dina Safira	√	√	√	√	√	√	√	√	√
12.	L	18 054	M. Sultan Saputra	√	√	x	x	√	√	√	√	x
13.	L	18 055	Muh. Habibi Hermansyah	√	√	√	√	√	√	√	x	x
14.	L	18 056	Muh. Rifki Albuchori	√	√	√	√	√	√	√	√	x
15.	L	18 057	Muhammad Fauzan Awaliya'i	√	√	√	√	√	√	√	√	x
16.	L	18 058	Muhammad Rasul Anugrah	√	√	√	√	√	√	√	√	x
17.	L	18 059	Muhammad Reyhan Arya Dwika S.	√	√	√	√	√	√	x	x	x
18.	P	18 060	Najwa Nur Syhbani Al Islamiyah	√	√	√	√	√	√	√	√	x
19.	P	18 061	Nesa Wulandari	√	√	√	x	√	√	√	√	x
20.	P	18 062	Novianti Citra Aurelia	√	√	√	√	√	X	√	√	x
21.	P	18 063	Nur Al Qadri Ramadhan	√	√	√	√	√	√	x	√	√
22.	P	18 064	Nur Ayu Andira	√	√	√	√	√	√	√	√	x
23.	P	18 065	Nurfaizah Pratiwi	√	√	x	√	√	√	√	√	x
24.	P	18 066	Nurul Handayani	√	√	√	√	√	√	x	√	x
25.	P	18 068	Rahma	√	√	√	√	√	√	√	√	x
26.	L	18 069	Rahmat	√	√	√	√	√	√	√	√	x
27.	L	18 070	Rustam	√	√	√	√	√	√	√	√	x
28.	L	18 072	Syahrul	√	x	√	√	√	√	x	√	√
29.	L	18 073	Syam Sumarling	√	x	x	√	√	√	x	√	x
30.	L	18 074	Muhammad Rifaldi	√	√	x	x	√	√	x	√	√

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN PENERAPAN
KOMBINASI MODEL PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING* DAN
*PROJECT BASED LEARNING***

Satuan Pendidikan : SMP Nasional Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B/1
Pokok Pembahasan : Sistem Koordinat
Hari / tanggal : Selasa, 2 Agustus 2019
Pertemuan ke : III

A. Petunjuk Pengisian :

Amatilah hal – hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran
2. Pengamatan untuk kategori aktivitas siswa terlampir pada bagian B
3. Pengamat membubuhkan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati!

B. Kategori Aktivitas Siswa :

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Siswa yang memperhatikan pembahasan pada saat pembelajaran berlangsung
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan pada guru
4. Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun siswa tentang materi yang sedang dipelajari
5. Siswa yang aktif mengerjakan tugas kelompok yang diberikan guru pada LKS
6. Siswa yang meminta bimbingan kepad guru dalam menyelesaikan tugas pada LKS
7. Siswa yang berprestasi aktif dalam kegiatan pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*
8. Siswa menyimpulkan terhadap hasil permainan dalam membuat proyek atau kegiatan pembelajaran
9. Siswa yang melakukan kegiatan diluar dari kegiatan pembelajaran seperti ribut, mengganggu teman,dll

Skala Guttman:

Skala Guttman merupakan skala yang digunakan untuk memperoleh jawaban dari responden yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Kata-kata yang digunakan, misalnya: ya– tidak, benar – salah, positif – negatif, yakin – tidak yakin dan sebagainya .Pada skala Guttman hanya mempunyai dua skor, misal pada sikap yang mendukung sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan diberi skor 1 dan sikap yang tidak mendukung sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan diberi skor 0.

C. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

N o	L/P	NIS	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	P	18 038	Airin Apriyani	√	x	√	x	√	√	√	√	√
2.	L	18 040	Alif Khalil Gibran	√	x	√	x	√	√	√	√	√
3.	P	18 041	Amelia Puspita	√	√	√	√	√	√	x	√	x
4.	L	18 042	Andryan Prayudi	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5.	P	18 043	Anggun Syahara	√	√	x	√	√	X	√	√	x
6.	L	18 045	Arlan Hidayat	√	√	x	√	√	√	√	√	x
7.	L	18 046	Baktiar Makmur	√	√	√	√	√	√	√	x	√
8.	P	18 047	Dini Putri Rahayu	√	√	√	√	√	√	√	√	x
9.	L	18 049	Fahri Andi Mudhakir	√	√	√	√	√	√	√	√	x
10.	P	18 052	Ika Safitri	√	√	√	x	√	√	√	√	x
11.	P	18 053	Ilmi Dina Safira	√	√	√	√	√	√	√	√	x
12.	L	18 054	M. Sultan Saputra	√	√	√	x	√	√	√	√	x
13.	L	18 055	Muh. Habibi Hermansyah	√	√	√	√	√	√	√	x	x
14.	L	18 056	Muh. Rifki Albuchori	√	√	√	√	√	√	√	√	x
15.	L	18 057	Muhammad Fauzan Awaliya'i	√	√	x	√	√	√	√	√	x
16.	L	18 058	Muhammad Rasul Anugrah	√	√	√	√	√	√	√	√	x
17.	L	18 059	Muhammad Reyhan Arya Dwika S.	√	√	x	√	√	√	x	x	x
18.	P	18 060	Najwa Nur Syhbani Al Islamiyah	√	√	√	x	√	X	√	√	x
19.	P	18 061	Nesa Wulandari	√	√	√	√	x	√	√	√	x
20.	P	18 062	Novianti Citra Aurelia	√	√	√	√	√	√	√	√	x
21.	P	18 063	Nur Al Qadri Ramadhan	√	√	√	√	√	√	√	√	x
22.	P	18 064	Nur Ayu Andira	√	√	√	√	√	√	√	√	√
23.	P	18 065	Nurfaizah Pratiwi	√	√	√	√	√	√	√	√	x
24.	P	18 066	Nurul Handayani	√	√	x	√	√	X	√	√	x
25.	P	18 068	Rahma	√	√	√	√	√	√	√	√	x
26.	L	18 069	Rahmat	√	√	√	√	√	√	√	√	x
27.	L	18 070	Rustam	√	√	√	x	√	√	√	√	x
28.	L	18 072	Syahrul	√	x	x	√	√	√	x	x	x
29.	L	18 073	Syam Sumarling	√	√	√	x	√	√	√	√	x
30.	L	18 074	Muhammad Rifaldi	√	√	x	x	√	√	√	√	x

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN PENERAPAN
KOMBINASI MODEL PEMBELAJARAN *ROLE PLAYING* DAN
*PROJECT BASED LEARNING***

Satuan Pendidikan : SMP Nasional Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B/1
Pokok Pembahasan : Sistem Koordinat
Hari / tanggal : Rabu, 28 Agustus 2019
Pertemuan ke : IV

A. Petunjuk Pengisian :

Amatilah hal – hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran
2. Pengamatan untuk kategori aktivitas siswa terlampir pada bagian B
3. Pengamat membubuhkan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati!

B. Kategori Aktivitas Siswa :

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Siswa yang memperhatikan pembahasan pada saat pembelajaran berlangsung
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan pada guru
4. Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun siswa tentang materi yang sedang dipelajari
5. Siswa yang aktif mengerjakan tugas kelompok yang diberikan guru pada LKS
6. Siswa yang meminta bimbingan kepad guru dalam menyelesaikan tugas pada LKS
7. Siswa yang berprestasi aktif dalam kegiatan pembelajaran kombinasi *Role Playing* dan *Project Based Learning*
8. Siswa menyimpulkan terhadap hasil permainan dalam membuat proyek atau kegiatan pembelajaran
9. Siswa yang melakukan kegiatan diluar dari kegiatan pembelajaran seperti ribut, mengganggu teman,dll

Skala Guttman:

Skala Guttman merupakan skala yang digunakan untuk memperoleh jawaban dari responden yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Kata-kata yang digunakan, misalnya: ya– tidak, benar – salah, positif – negatif, yakin – tidak yakin dan sebagainya .Pada skala Guttman hanya mempunyai dua skor, misal pada sikap yang mendukung sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan diberi skor 1 dan sikap yang tidak mendukung sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan diberi skor 0.

C. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	L/P	NIS	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	P	18 038	Airin Apriyani	√	√	x	√	√	X	√	√	x
2.	L	18 040	Alif Khalil Gibran	√	√	√	√	√	X	x	√	x
3.	P	18 041	Amelia Puspita	√	√	√	√	√	√	√	√	x
4.	L	18 042	Andryan Prayudi	√	√	√	√	√	√	√	√	x
5.	P	18 043	Anggun Syahara	√	√	√	x	√	√	√	√	x
6.	L	18 045	Arlan Hidayat	√	√	√	√	√	√	√	√	x
7.	L	18 046	Baktiar Makmur	√	√	√	√	√	√	√	√	x
8.	P	18 047	Dini Putri Rahayu	√	√	√	√	√	√	√	√	x
9.	L	18 049	Fahri Andi Mudhakir	√	√	√	√	√	√	√	√	x
10.	P	18 052	Ika Safitri	√	√	√	√	√	√	√	√	x
11.	P	18 053	Ilmi Dina Safira	√	√	x	√	√	√	√	√	x
12.	L	18 054	M. Sultan Saputra	√	√	√	√	√	X	√	√	x
13.	L	18 055	Muh. Habibi Hermansyah	√	√	√	x	√	X	√	√	x
14.	L	18 056	Muh. Rifki Albuchori	√	√	√	√	√	√	√	√	x
15.	L	18 057	Muhammad Fauzan Awaliya'i	√	√	x	√	√	√	√	√	x
16.	L	18 058	Muhammad Rasul Anugrah	√	√	x	√	√	√	√	√	x
17.	L	18 059	Muhammad Reyhan Arya Dwika S.	√	√	√	√	√	X	√	√	x
18.	P	18 060	Najwa Nur Syhbani Al Islamiyah	√	√	√	√	√	√	√	√	x
19.	P	18 061	Nesa Wulandari	√	√	x	√	√	√	√	√	x
20.	P	18 062	Novianti Citra Aurelia	√	√	√	√	√	√	√	√	x
21.	P	18 063	Nur Al Qadri Ramadhan	√	√	√	√	√	√	√	√	x
22.	P	18 064	Nur Ayu Andira	√	√	√	√	√	√	√	√	x
23.	P	18 065	Nurfaizah Pratiwi	√	√	√	√	√	X	√	√	x
24.	P	18 066	Nurul Handayani	√	√	x	√	√	√	√	√	x
25.	P	18 068	Rahma	√	√	√	√	√	X	√	√	x
26.	L	18 069	Rahmat	√	√	√	√	√	√	√	√	x
27.	L	18 070	Rustam	√	√	x	√	√	√	√	√	x
28.	L	18 072	Syahrul	√	x	√	√	√	X	√	√	x
29.	L	18 073	Syam Sumarling	√	√	√	√	√	X	√	√	√
30.	L	18 074	Muhammad Rifaldi	√	√	x	x	√	X	√	√	x

LEMBAR RESPONS SISWA

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PELAKSANAAN KOMBINASI
MODEL PEMBELAJARAN ROLE PLAYING DAN PROJECT BASED
LEARNING**

Satuan Pendidikan : SMP Nasional Makassar
 Nama Siswa : Kimi Pura Rohana
 Kelas/NIS : VII /

A. Petunjuk

- Berilah tanda ceklis (✓) pada salah satu kolom yang jawaban yang tersedia dan berikan alasannya!
- Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar!

B. Skala yang digunakan : Skala Guttman
 Skala Guttman merupakan skala yang digunakan untuk memperoleh jawaban dari responden yang bersifat stabil (tetap) dan konsisten. Kata-kata yang digunakan, misalnya ya - tidak, benar - salah, positif - negatif, yakin - tidak yakin dan sebagainya. Pada skala Guttman hanya mempunyai dua skor, misal pada sikap yang mendukung sesuai dengan pernyataan atau pernyataan diberi skor 1 dan sikap yang tidak mendukung sesuai dengan pernyataan atau pernyataan diberi skor 0.

C. Pernyataan Angket

No	Komponen Yang Ditanyakan	Kategori Respon Siswa	
		Ya	Tidak
1.	Apakah dengan adanya model pembelajaran matematika membuat pelajaran matematika lebih menyenangkan? Alasan : ya, karena model pembelajaran ini sangat menarik dan tidak membosankan	✓	
2.	Apakah model pembelajaran matematika memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika? Alasan : ya, karena model pembelajaran ini sangat menarik dipelajari	✓	

3.	Apakah dengan adanya model pembelajaran matematika ini membuat anda berani mengeluarkan pendapat anda? Alasan: ya, karena gurunya membuat kita lebih berani untuk tampil di depan kelas	✓	
4.	Apakah dengan model pembelajaran matematika membuat anda tertarik/termotivasi untuk belajar matematika? Alasan: ya, karena ini adalah sangat seru untuk dipelajari	✓	
5.	Apakah anda merasa terganggu dengan penggunaan model pembelajaran matematika? Alasan: Tidak, karena model pembelajaran membuat kita lebih senang belajar	✓	
6.	Apakah anda senang belajar dan berdiskusi teman anda dalam mengerjakan soal matematika? Alasan: ya, karena dengan menggunakan cara tersebut kita akan semakin paham	✓	
7.	Apakah ada kesulitan anda dalam penggunaan model pembelajaran matematika? Alasan: Tidak, karena sudah dipahami	✓	
8.	Apakah pemberian evaluasi dianggap akhir pembelajaran bermanfaat bagi anda? Alasan: ya, karena kita dapat berlatihan	✓	



	Soal-soal yang tadi dipelajari		
9.	Apakah anda senang diberikan penghargaan kelompok? Alasan: ya, sayang sekali	✓	
10.	Setujukah anda jika ada peningkatan berikutnya guru menerapkan model pembelajaran seperti guru matematika yang telah diterapkan? Alasan: ya karena model pembelajaran yang baik	✓	

D. Saran - Saran

.....
.....

Makassar, 2019

Responden

[Signature]
(Dini Putri Rahayu)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI KOMBINASI MODEL ROLE PLAYING DAN PROJECT BASED LEARNING

Nama Sekolah : SMP Nasional Makassar
 Kelas /Semester : VIII/1
 Pokok Bahasan : Sistem Koordinat
 Hari/Tanggal : Selasa, 27 Agustus 2019
 Pengamat : Purnamawati, SPd
 Pertemuan ke- :
 Tujuan : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Petunjuk Pengisian Pengamat :

Articulah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui kombinasi model *Role playing* dan *Project Based Learning* yang dikelola guru didalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut Bapak/Ibu diminta untuk :

- Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
- Memberikan penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :
 - Skor 4 kategori terlaksana sepenuhnya
 - Skor 3 kategori cukup terlaksana
 - Skor 2 kategori kurang terlaksana
 - Skor 1 kategori tidak terlaksana
- Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian komponen yang diamati!

No	Aspek yang ditilai	Kategori				Terlaksana	
		1	2	3	4	Ya	Tidak
Pendahuluan							
	1. Guru mengucapkan salam pembuka, absensi, berdoa, dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar				✓	✓	
	2. Guru menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.		✓			✓	
	3. Guru mengadakan pre test						
Kegiatan Inti							
	4. Guru membagi kelompok peserta didik yang heterogen (masing – masing kelompok terdiri dari 3 orang) untuk mendiskusikan materi yang akan dibahas				✓	✓	
	5. Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan model kombinasi <i>Role Playing</i> dan <i>Project Based Learning</i> serta memotivasi peserta didik untuk melakukan praktik dalam membuat proyek sesuai materi yang diajarkan				✓	✓	
	6. Guru mengamati peserta didik dalam melakukan pembuatan proyek dan dalam melakukan diskusi kelompok				✓	✓	
	7. Guru memeriksa hasil pekerjaan tiap kelompok dan secara acak meminta salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya				✓	✓	
	8. Guru memberikan penilaian hasil untuk ketercapaian tujuan pembelajaran				✓	✓	

Kegiatan Penutup						
9.	Peserta didik melakukan kesimpulan dan Guru memotivasi peserta didik dalam pembelajaran				✓	✓
10.	Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya			✓	✓	
11.	Guru mengadakan pos test					
12.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam			✓	✓	

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelolah pembelajaran matematika

.....

.....

.....

Makassar, Agustus 2019


Pengamat
(Purnamasari, S. Ed.)



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN EFEKTIVITAS
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI KOMBINASI MODEL
ROLE PLAYING DAN PROJECT BASED LEARNING**

Nama Sekolah : SMP Nasional Makassar
Kelas /Semester : VIII B/ 1
Pokok Bahasan : Sistem Koordinat
Hari/Tanggal : Rabu, 21 Agustus 2019
Pengamat : Purnamawati, S.Pd
Pertemuan ke- : I
Tujuan : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Petunjuk Pengisian Pengamat :

Amatilah hal – hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui kombinasi model *Role playing* dan *Project Based Learning* yang dikelola guru didalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut Bapak/Ibu diminta untuk :

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar!
2. Memberikan penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :
 - a. Skor 4 kategori terlaksana dengan baik
 - b. Skor 3 kategori cukup terlaksana
 - c. Skor 2 kategori kurang terlaksana
 - d. Skor 1 kategori tidak terlaksana
3. Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian komponen yang diamati !

No	Aspek yang dinilai	Kategori				Terlaksana	
		1	2	3	4	Ya	Tidak
Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam pembuka, absensi/berdo'a, dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar				✓		✓
2.	Guru menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran	✓			✓		✓
3.	Guru mengadakan pre-test						
Kegiatan Inti							
4.	Guru membagi kelompok peserta didik yang heterogen masing – masing kelompok terdiri dari 5 orang anak mendiskusikan materi yang akan dibahas				✓		✓
5.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan model kombinasi <i>Role Playing</i> dan <i>Project Based Learning</i> serta memotivasi peserta didik untuk melakukan praktek dalam membuat proyek sesuai materi yang diajarkan					✓	✓
6.	Guru mengamati peserta didik dalam melakukan pembuatan proyek dan dalam melakukan diskusi kelompok					✓	✓
7.	Guru memeriksa hasil pekerjaan tiap kelompok dan secara acak meminta salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya	✓					✓
8.	Guru memberikan penilaian hasil untuk ketercapaian tujuan pembelajaran				✓		✓

Kegiatan Penutup							
9.	Peserta didik melakukan kesimpulan dan Guru memotivasi peserta didik dalam pembelajaran					✓	✓
10.	Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya					✓	✓
11.	Guru mengadakan pos test						
12.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam					✓	✓

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelolah pembelajaran matematika

.....

.....

.....

Makassar, Agustus 2019



Pengamat
(Purnomowati, S.Pd)



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN EFEKTIVITAS
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI KOMBINASI MODEL
ROLE PLAYING DAN PROJECT BASED LEARNING**

Nama Sekolah : SMP Nasional Makassar
 Kelas /Semester : VIII B/ 1
 Pokok Bahasan : Sistem Koordinat
 Hari/Tanggal : Rabu, 28 Agustus 2019
 Pengamat : Purnamawati, S.Pd
 Pertemuan ke- : III
 Tujuan : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Petunjuk Pengisian Pengamat :

Anutilah hal – hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui kombinasi model *Role playing* dan *Project Based Learning* yang dikelola guru didalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut Bapak/Ibu diminta untuk :

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :
 - a. Skor 4 kategori terlaksana dengan baik
 - b. Skor 3 kategori cukup terlaksana
 - c. Skor 2 kategori kurang terlaksana
 - d. Skor 1 kategori tidak terlaksana
3. Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian komponen yang diamati.

	Aspek yang diamati	Kategori				Terlaksana	
		1	2	3	4	Ya	Tidak
Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa, dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar.					✓	✓
2.	Guru menyiapkan suasana dan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.					✓	✓
3.	Guru mengadakan pre-test						
Kegiatan Inti							
4.	Guru membagi kelompok peserta didik yang heterogen masing – masing kelompok terdiri dari 5 orang untuk mendiskusikan materi yang akan dibahas					✓	✓
5.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan model kombinasi <i>Role Playing</i> dan <i>Project Based Learning</i> serta memotivasi peserta didik untuk melakukan praktek dalam membuat proyek sesuai materi yang diajarkan					✓	✓
6.	Guru mengamati peserta didik dalam melakukan pembuatan proyek dan dalam melakukan diskusi kelompok					✓	✓
7.	Guru memeriksa hasil pekerjaan tiap kelompok dan secara acak meminta salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil karyanya					✓	✓
8.	Guru memberikan penilaian hasil untuk ketercapaian tujuan pembelajaran					✓	✓

Kegiatan Penutup							
9.	Peserta didik melakukan kesimpulan dan Guru memotivasi peserta didik dalam pembelajaran					✓	✓
10.	Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya					✓	✓
11.	Guru mengadakan pos test					✓	✓
12.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam					✓	✓

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika:

.....

.....

.....

Makassar, Agustus 2019

[Handwritten Signature]

Pengamat

(Ilmanawati, S.Pd.)



LAMPIRAN F

- F.1. Dokumentasi
- F.2. Persuratan



OBSERVASI/PERKENALAN



PRE TEST



PERTEMUAN 1





PERTEMUAN 2



PERTEMUAN 3





POST TEST





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 19895/S.01/PTSP/2019
 Lampiran :
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
 Ketua Yayasan Wakaf Nasional Makassar

d.
 Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2148/05/C.4-VIII/VI/1440/2019 tanggal 17 Juli 2019 perihal tersebut diatas, mahasiswa peneliti di bawah ini:

Nama : NOVITA SARI BASO A.M
 Nomor Pokok : 1736516315
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Pekerjaan Lain/baga : Mahasiswa (S1)
 Alamat : Jl. Stt Alauddin No. 259 - Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di Daerah/Kantor saudara dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul:

EFEKTIVITAS PENBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI KOMBINASI MODEL ROLE PLAYING DAN PROJECT BASED LEARNING PADA SISWA KELAS VIII SMP NASIONAL MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 29 Juli s.d 29 Agustus 2019

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, dengan peringatnya kami menyatakan kebetulan dimaksud dengan ketuntasan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dengan Surat Keterangan ini diberikan agar dipertanggungjawabkan sebagaimana mestinya.

Dilaksanakan di Makassar
 Pada tanggal : 17 Juli 2019

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
 KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
 PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Sebagai Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

A. M. YAMIN, SE., MS.

Pangkat : Pembina Utama Madya
 Nip : 19610513 199002 1 002

Terselamatkan Yth.
 1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
 2. Penitipgal.



YAYASAN MERDEKA PERGURUAN NASIONAL MAKASSAR
SMP NASIONAL MAKASSAR
 NPSN : 403 124 78 NSS : 20 3 19 60 05 023 NIS : 200230
 Alamat : Jl. DR. Ratulangi No. 84 Tlp. 871 427 Makassar 90125

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 NO. 79.6/YPN/SMP-NAS/IX - 2019

Berdasarkan Surat dari Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Provinsi Sulawesi Selatan Nomor: 19895/5.01/PTSP/2019 tanggal 17 Juli 2019. Perihal Izin Penelitian, maka Kepala Sekolah SMP Nasional Makassar menerangkan bahwa :

Name : NOVITA SARI BASO A M
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Nomor Pokok/Stambuk : 10538515515

Benar telah melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi di SMP Nasional Makassar Tgl. 29 Juli 2019 s/d 29 Agustus 2019 dengan Judul :

* EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI KOMBINASI MODEL ROLE PLAYING DAN PROJECT BASED LEARNING PADA SISWA KELAS VIII SMP NASIONAL MAKASSAR *

Demikian surat keterangan ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Makassar, 6 September 2019
 Kepala Sekolah

 Dra. Hj. Selman
 Np. 196612312005042103





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
LABORATORIUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Jalan Pahlawan (Simpang 4) - 70114 Makassar
Telp. (0411) 4551171, 4551172, 4551173
Faksimil: 4551174, 4551175
Email: info@umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 394/399-IP.MAT/Val/VII/1440/2019

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model *Role Playing* dan *Project Based Learning* pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar

Oleh peneliti:

Nama : Novita Sari Baso A.M
NIM : 10536 5155 15
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan sakawati oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

dan instrumen penelitian yang terdiri dari:

2. Tes Hasil Belajar Matematika
3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
4. Angket Respon Siswa

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruktif dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 23 Juli 2019

Tuan Penilai

Penilai 1,

Penilai 2,

Murtainnah, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika

Syaifuluddin, S.Pd.
NBM.1174914

RIWAYAT HIDUP



Novita Sari Baso A.M, dilahirkan di Karang – karangan pada hari Selasa, 12 November 1996, penulis adalah anak ketujuh dari tujuh bersaudara, anak dari pasangan Baso A.M dan Nurhayati. L. Penulis bertempat tinggal di Desa Karang - karangan, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu. Alamat sekarang Jln. Tamangapa Raya 5 Perumahan Cluster Berlian Permai Blok E12, dan pertama kali mengenyam pendidikan di TK Kartini, Kec. Bua, Kabupaten Luwu pada tahun 2001, selanjutnya penulis menempuh pendidikan dasar di SD 250 Karang – karangan, Kabupaten Luwu pada tahun 2003 dan tamat pada tahun 2009, Selanjutnya pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Bua , Kabupaten Luwu dan tamat pada tahun 2012. Kemudian pada tahun itu juga, penulis menempuh pendidikan di SMA Negeri 3 Palopo dan selesai pada tahun 2015. Selanjutnya pada tahun yang sama penulis diterima di Universitas Muhammadiyah Makassar pada Program Studi S1 Pendidikan Matematika. Berkat karunia Allah SWT. Penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tersusunnya skripsi dengan judul **“Evektifitas Pembelajaran Matematika melalui Kombinasi Model Role Playing dan Projek Based Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar.”**