

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Hakikat Matematika

##### 1. Pengertian Matematika

Menurut Andi Hakim Nasution istilah matematika berasal dari kata Yunani *mathein* atau *manthenein* yang berarti “mempelajari”. Kata ini memiliki hubungan yang erat dengan kata sansekerta, *medha* atau *widya* yang memiliki arti kepandaian, ketauan atau intelegensi. Dalam bahasa Belanda, matematika disebut dengan kata *wiskunde* yang berarti ilmu tentang belajar. Sedangkan orang Arab menyebut matematika dengan ‘*ilmu al-hisab* yang berarti ilmu berhitung. Di Indonesia matematika disebut dengan ilmu pasti atau hitung. Dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.<sup>19</sup>

Secara umum definisi matematika dapat dideskripsikan sebagai berikut, diantaranya :<sup>20</sup>

- a. Matematika sebagai struktur yang terorganisir. Meliputi aksioma/ postulat, pengertian pangkal / primitif, dan dalil / teorema.
- b. Matematika sebagai alat dalam mencari olusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>19</sup> Abdul Halim Fathani, Matematika *Hakikat dan logika*.....,hal 21-22

<sup>20</sup> *Ibid*, hal 24

- c. Matematika sebagai pola pikir deduktif artinya teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif
- d. Matematika sebagai cara bernalar
- e. Matematika sebagai bahasa artifisial
- f. Matematika sebagai seni yang kreatif.

Jadi, berdasarkan definisi-definisi di atas matematika adalah ilmu berhitung yang memiliki pola pikir deduktif dan struktur yang terorganisir digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

## **2. Tujuan Pelajaran Matematika**

Sejak awal kehidupan manusia matematika merupakan alat bantu untuk mengatasi berbagai macam masalah yang terjadi dalam kehidupan masyarakat. Mengingat pentingnya matematika, maka matematika sudah diajarkan sejak *baby school* sampai tingkat perguruan tinggi. Secara detail, dalam peraturan menteri pendidikan nasional RI nomor 22 tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika disekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :<sup>21</sup>

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

---

<sup>21</sup> Moch. Masykuri Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence : Cara Cerdas Melatih Otak Dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, ( Jogjakarta: Ar-Ruzz Media,2007), hal 52-53

- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyusun model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

### **3. Karakteristik Pembelajaran Matematika**

Proses pembelajaran adalah proses belajar mengajar yang bukan saja terfokus pada hasil yang dicapai siswa, melainkan bagaimana proses pembelajaran yang efektif mampu memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan perilaku yang diaplikasikan dalam kehidupan.<sup>22</sup> Karakteristik pembelajaran matematika di sekolah sebagai berikut :<sup>23</sup>

#### **a. Penyajian**

Penyajian matematika tidak harus diawali dengan teorema maupun definisi, tetapi harus disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa. Pembelajaran matematika disekolah yang dilakukan dengan pendekatan secara induktif atau konkrit sudah harus dikurangi, kecuali pada topik-topik yang memerlukan bantuan yang agak kongret seperti teori peluang.

---

<sup>22</sup> Khanifatul, *Pembelajaran Inovatif*, ( Jogjakarta : Ar Ruzz Media, 2013 ), hal 15

<sup>23</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika hakikat dan.....*,hal 72

b. Pola pikir

Pembelajaran matematika disekolah dapat menggunakan pola pikir deduktif maupun pola pikir induktif yang disesuaikan dengan topik bahasan dan tingkat intelektual siswa. Sebagai kriteria umum biasanya di SD menggunakan pendekatan induktif lebih dulu, karena memungkinkan siswa menangkap pengertian yang dimaksud. Sementara untuk SMP dan SMA, pola pikir deduktif sudah semakin ditekankan.

c. Keterbatasan semesta

Sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa, matematika disajikan dalam jenjang pendidikan juga menyesuaikan kekomplekan semestanya, semakin meningkat tahap perkembangan intelektual siswa semesta matematika pun semakin diperluas.

d. Tingkat keabstrakan

Tingkat keabstrakan matematika juga harus menyesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual siswa.

Sehingga yang dimaksud dengan pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar matematika, agar proses pembelajaran efektif pembelajaran matematika di sekolah harus memiliki penyajian, pola pikir, semesta pembicaraan dan tingkat keabstrakan yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual siswa.

## B. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merancang pembelajaran di kelas maupun tutorial.<sup>24</sup> Menurut Soekamto model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasi pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajaran dalam merancang aktivitas belajar mengajar.<sup>25</sup>

Sehingga dari beberapa definisi tersebut model pembelajaran adalah kerangka yang digunakan sebagai pedoman dalam merancang pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Pemilihan model pembelajaran merupakan faktor yang mempunyai andil sangat penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran.<sup>26</sup> Sehingga diperlukan model pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran dapat berhasil dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Model pembelajaran yang efektif memiliki keterkaitan dengan tingkat pemahaman guru terhadap kondisi/karakteristik materi, latar belakang peserta didiknya, lingkungan belajar, fasilitas dan sarana pra-sarana yang tersedia, dan beberapa faktor dan aspek yang terkait dengan proses pembelajaran. Tanpa pemahaman terhadap kondisi-kondisi dan faktor-faktor tersebut, model pembelajaran akan sulit dikembangkan oleh seorang guru dalam rangka meningkatkan proses pembelajaran optimal atau bermakna bagi peserta didik.<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning dan Aplikasi.....*,hal 46

<sup>25</sup> Anissatul Mufarokah, *Strategi dan Model-model Pembelajara.....*,hal 2

<sup>26</sup> *Ibid*, hal 3

<sup>27</sup> *Ibid*, hal 65

Macam macam model pembelajaran diantaranya adalah sebagai berikut :

### **1. Model Kooperatif**

*Cooperate* adalah bekerja bersama dalam mencapai tujuan bersama. Dalam kegiatan kooperatif, siswa secara individu mencari hasil yang menguntungkan bagi seluruh anggota kelompok. Belajar kooperatif adalah pemanfaatan kelompok kecil dalam pengajaran yang memungkinkan siswa bekerja bersama untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota kelompok lainnya dalam kelompok tersebut.<sup>28</sup> Model kooperatif bisa disebut juga model pembelajaran kelompok. model pembelajaran kelompok ini diartikan sebagai rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.<sup>29</sup>

Tujuan pembelajaran kooperatif meliputi : Hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keberagaman dan pengembangan keterampilan sosial.<sup>30</sup> Tujuan pembelajaran kooperatif tidak hanya bertumpu pada hasil belajar siswa saja, tetapi juga dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa sehingga terjadi peningkatan interaksi antar siswa dalam kelompok. Terdapat 4 unsur penting dalam pembelajaran kooperatif yaitu adanya peserta dalam kelompok, adanya aturan kelompok, adanya upaya belajar setiap anggota kelompok dan adanya tujuan yang harus dicapai.<sup>31</sup>

---

<sup>28</sup> Anissatul Mufarokah, *Strategi dan Model-model Pembelajaran* .....hal 112

<sup>29</sup> Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Kencana Prenada Media Group), hal 241.

<sup>30</sup> Anissatul Mufarokah, *Strategi dan Model-model Pembelajaran*.....hal 115

<sup>31</sup> Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*....hal 241

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif digambarkan pada tabel 2.1 sebagai berikut:<sup>32</sup>

**Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar
Tahap 2 : menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan
Tahap 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien
Tahap 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Tahap 5 : Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresetasikan hasil kerjanya
Tahap 6 : Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Keuntungan dari model pembelajaran kooperatif diantaranya adalah :<sup>33</sup>

- a. Siswa tidak tergantung pada guru
- b. Mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- c. Membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
- d. Membantu memperdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.

---

<sup>32</sup> Ruslam, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Jakarta : Raja grafindo, 2012), hal 202

<sup>33</sup>Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi .....Ibid*, hal 249-251

- e. Mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahaman sendiri, menerima umpan balik.
- f. Meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata (riil).
- g. Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir.

Kelemahan dari model pembelajaran kooperatif diantaranya adalah :

- a. Untuk memahami filosofi model pembelajaran kooperatif membutuhkan waktu.
- b. Ciri umum dari model kooperatif adalah bahwa siswa saling membelajarkan, sehingga tanpa *peer teaching* yang efektif, bisa terjadi apa yang harusnya dipahami tidak pernah dicapai siswa.
- c. Penilaian yang diberikan model kooperatif didasarkan kepada hasil kerja kelompok, namun guru perlu menyadari bahwa sebenarnya hasil yang diharapkan adalah prestasi setiap individu siswa.
- d. Keberhasilan model kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran siswa membutuhkan waktu yang lama.

Macam-macam model pembelajaran kooperatif diantaranya adalah jigsaw, *Think pair share*, *Numbered heads together*, *group investigation*, *two stay two stray*, *make a match*, *listening team*, *inside outside circle*, *bamboo dancing*, *point counter point*, *the power of two*, *listening team* dan lain-lain.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning*.....hal 89-111

## 2. Model pembelajaran *Think pair share* ( TPS )

Model *think pair share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. *Think pair share* dikembangkan dari penelitian belajar kooperatif dan waktu tunggu, pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland.<sup>35</sup>

TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi pola diskusi kelas dengan asumsi bahwa semua resitasi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dapat memberikan siswa lebih banyak waktu untuk berpikir, untuk merespon dan saling membantu.<sup>36</sup>

Langkah-langkah model *Think pair share* (TPS), adalah sebagai berikut :<sup>37</sup>

### a. Langkah 1 : *Thinking* (berpikir)

Pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran yang dipikirkan peserta didik. Guru memberikan kesempatan untuk mereka memikirkan jawabanya.

### b. Langkah 2 : *Pairing* (Berpasangan)

Tahap ini guru meminta siswa berpasang-pasangan itu untuk berdiskusi. Diharapkan diskusi ini dapat memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkan melalui insubjektif dengan pasangannya.

---

<sup>35</sup> Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontektual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung : PT Refika aditama, 2011), hal 67

<sup>36</sup> Anissatul Mufarokah, *Strategi dan Model-model Pembelajaran.....*hal123-124

<sup>37</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning.....*hal 91

c. Langkah 3 : *Sharing* (berbagi)

Hasil diskusi intersubjektif di tiap-tiap pasangan hasilnya dibicarakan dengan seluruh kelas, dalam kegiatan ini diharapkan terjadi tanya jawab yang mendorong pada pengonstruksian pengetahuan secara integratif. Peserta didik dapat menemukan struktur dari pengetahuan yang dipelajarinya.

Jadi, siswa memikirkan terlebih dahulu permasalahan yang diberikan guru secara individu, kemudian mereka berdiskusi dengan pasangannya/kelompoknya untuk menemukan jawaban terbaik menurut mereka, selanjutnya mereka mempresentasikan jawaban mereka secara kelompok di depan kelas.

Dalam setiap model pembelajaran pasti ada kelebihan dan kekurangannya, demikian juga dengan *think pair share* (TPS). Kelebihan model pembelajaran *think pair share* (TPS) adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatkan kemampuan berpikir, keterampilan berkomunikasi dan mendorong partisipasi siswa dalam kelas.<sup>38</sup> menurut Anita Lie model TPS memberi sedikitnya delapan kali kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka pada orang lain.<sup>39</sup>
- b. Dapat mengaktifkan seluruh siswa selama proses pembelajaran.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup>Enis Nurnawati, Dwi Yulianti, Hadi Susanto, “*Peningkatan Kerjasama Siswa SMP Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Think Pair Share*”,2012, Unnes Physics Education Journal Volume 1 Nomor 1, Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Semarang, Hal 2

<sup>39</sup>Febriana Widya Kusuma & Mimin Nur Aisyah, “*Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2011/2012*”,2012, Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia Volume X Nomor 2, Pendidikan Akuntansi UNY, hal 46

<sup>40</sup>L.Surayya, I W.Subagia, I N.Tika, “*Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*”, 2014, e-Joernal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program IPA Volume 4, Universitas pendidikan Ganesha, hal 6

- c. Memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar sendiri serta bekerjasama dengan orang lain.<sup>41</sup>
- d. Memberi waktu lebih banyak pada siswa untuk berpikir menjawab dan saling membantu satu sama lain. Fase-fase pada model TPS memberi kesempatan siswa merumuskan jawaban dengan mengambil informasi memori jangka panjang.<sup>42</sup>
- e. Siswa dapat meningkatkan perolehan isi akademik dan keterampilan sosial.<sup>43</sup>

Kelemahan dari model pembelajaran *think pair share* (TPS) adalah sebagai berikut :<sup>44</sup>

- a. Membutuhkan koordinasi secara bersama dan berbagai aktivitas.
- b. Membutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan ruang kelas.
- c. Peralihan dari seluruh kelas ke kelompok kecil dapat menyita waktu pelajaran yang berharga.
- d. Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor.

### **C. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)**

Lembar kegiatan siswa atau sering disingkat dengan LKS merupakan salah satu bagian dari bahan ajar dalam bentuk tertulis. Lembar kegiatan siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kerja berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tugas-tugas suatu lembar kegiatan tidak dapat dikerjakan oleh

---

<sup>41</sup> Febriana Widya Kusuma & Mimin Nur Aisyah, "Implementasi Model ....hal 45

<sup>42</sup> *Ibid*, hal 6

<sup>43</sup> Dwi Mahardika, *Pengaruh Model Pembelajaran TPS Dengan Metode Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 1 Boyolangu Tahun ajaran 2012/2013* (Tulungagung : tidak terbitkan), hal 22

<sup>44</sup> *Ibid*,hal 23

peserta didik dengan baik apabila tidak dilengkapi dengan buku atau referensi lain yang berkaitan dengan materi pada tugas tersebut. tugas yang diberikan pada peserta didik dapat berupa tugas teoritis maupun praktik.<sup>45</sup>

Fungsi LKS adalah sebagai berikut :<sup>46</sup>

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
2. Sebagai bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih. Fungsi LKS sebagai sarana berlatih untuk mengoptimalkan tercapainya hasil belajar dan meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa selama proses belajar mengajar.<sup>47</sup>
4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Struktur lembar kerja siswa secara umum terdiri dari judul lembar kegiatan siswa, mata pelajaran, semester, tempat, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, indikator yang akan dicapai oleh siswa, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja serta penilaian. LKS yang berkualitas harus memenuhi kriteria yaitu :<sup>48</sup>

- a. Ditulis dan dirancang untuk siswa
- b. Menjelaskan tujuan intraksional

---

<sup>45</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan .....* hal 176-177

<sup>46</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta : Diva Press, 2012) hal 205-206

<sup>47</sup> R.Ku'aini Masithusyifa, Muslimin Ibrahim, Nur Ducha. "Pengembangan Lembar Kegiatan siswa (LKS) Berorientasi Keterampilan Proses Pada Pokok Bahasan Sistem Pernafasan Manusia", 2012, BioEdu Volume 1 Nomor , Jurusan Biologi FMIFA UNESA, hal 9

<sup>48</sup> Theresia Widyantini, "Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Sebagai Bahan Ajar", 2013, PPPPTK, 2013, hal 3-4

- c. Disusun berdasarkan pola belajar yang fleksibel
- d. Struktur berdasarkan kebutuhan siswa dan kompetensi akhir yang akan dicapai
- e. Memberi kesempatan pada siswa untuk berlatih
- f. Mengakomodasi kesulitan siswa
- g. Memberikan rangkuman
- h. Gaya penulisan komunikatif dan semi formal
- i. Kepadatan berdasar kebutuhan siswa
- j. Dikemas untuk proses intraksional
- k. Mempunyai mekanisme untuk mengumpulkan umpan balik dari siswa
- l. Menjelaskan cara mempelajari bahan ajar.

Manfaat adanya lembar kegiatan siswa adalah memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran serta bagi siswa sendiri akan melatih untuk belajar secara mandiri dan belajar memahami suatu tugas secara tertulis.<sup>49</sup>

#### **D. Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) merujuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw material*) menjadi barang jadi (*finished good*), begitu pula dalam kegiatan belajar

---

<sup>49</sup> *Ibid*, hal 4

mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya.<sup>50</sup>

Belajar sebagai proses aktif internal individu dimana melalui pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku yang relatif permanen.<sup>51</sup> Perubahan ini menyangkut hal yang sangat luas, menyangkut semua aspek kepribadian individu. Perubahan tersebut dapat berkenaan dengan penguasaan dan penambahan pengetahuan, kecakapan, sikap, nilai, motivasi, kebiasaan, minat, apersepsi dsb. Demikian juga dengan pengalaman atau hal-hal yang pernah dialami. Pengalaman karena membaca, melihat, mendengar, merasakan, melakukan, menghayati, membayangkan, merencanakan, melaksanakan, menilai, mencoba, menganalisis, memecahkan dsb.<sup>52</sup>

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hoorward Kingsley membagi hasil belajar menjadi tiga macam yaitu : keterampilan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan motoris. Sedangkan Bloom secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris.<sup>53</sup>

Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan),

---

<sup>50</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka pelajar, 2009) ,hal 44

<sup>51</sup> Deni Kurniawan, *Pembelajaran Terpadu Tematik (Teoro, Praktik, dan Penilaian)*, (Bandung : 2014), hal 4

<sup>52</sup> Nana Syaodin Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung : PT Remaja rosdakarya, 2005), hal 156.

<sup>53</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasi Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT Rosda karya, 2005 ), hal 22

analisis (menguraikan, menentukan hubungan), *syntesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan evaluasi (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberi respon), *valving* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.<sup>54</sup>

Sehingga dari penjabaran di atas hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Pencapaian itu didasarkan atas tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Hasil ini dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.<sup>55</sup>

Simpulan dari penjelasan sebelumnya yaitu hasil belajar adalah perubahan perilaku yang meliputi tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

Hasil belajar sebagai konsekuensi dalam bentuk nilai akan baik atau buruk. Hal ini merupakan konsekuensi belajar karena hasil belajar sangat tergantung dengan proses belajar itu sendiri, kesiapan siswa, materi, bahan atau media dan sebagainya dengan demikian akan selalu ada hasil belajar yang positif dan negatif sebagai konsekuensi dalam pelaksanaan belajar apakah sungguh-sungguh ataukah asal-asalan.<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM.....* hal 6-7

<sup>55</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar.....* hal 46

<sup>56</sup> Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani, *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta : Ar Ruzz Media, 2013), hal 120

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar digolongkan menjadi faktor dari dalam (internal) dan faktor dari luar (eksternal). dibawah ini akan dijelaskan mengenai faktor dari dalam (internal) dan faktor dari luar (eksternal):

- a. Faktor Internal Siswa yakni faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai.<sup>57</sup> Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor yang lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.
- b. Faktor Eksternal Siswa yakni faktor-faktor yang berasal dari luar siswa yang mempengaruhi proses dan hasil belajar. Faktor-faktor ini diantaranya adalah lingkungan sosial. Yang dimaksud dengan lingkungan sosial disini yaitu manusia atau sesama manusia, baik manusia itu hadir ataupun tidak langsung hadir. Kehadiran orang lain pada waktu sedang belajar, sering mengganggu aktivitas belajar.<sup>58</sup>

## **E. Tinjauan Materi**

Segiempat adalah poligon bidang yang dibentuk empat sisi yang saling berpotongan pada satu titik.<sup>59</sup> Macam-macam segiempat : persegi panjang, jajargenjang, persegi, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

---

<sup>57</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil.....* hal 39

<sup>58</sup> Keke T. Aritonang, "*Minat Dan Motivasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*", 2008, Jurnal Pendidikan Penabur, Volume 1 Nomor 10, SMPK 1 BPK PENABUR Jakarta, hal 14

<sup>59</sup> Kemenikbud, *Matematika Buku Guru, .....* hal 245

1. Sifat-sifat segiempat :<sup>60</sup>

a. Jajar Genjang

Jajar genjang adalah segiempat yang sisi-sisinya berhadapan sejajar.

Sifat-Sifat Jajargenjang :

- 1) Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- 2) Sudut yang berdekatan jumlahnya  $180^\circ$
- 3) Kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan di tengah-tengah bidang jajar genjang.

b. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah jajar genjang yang keempat sudutnya adalah sudut siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang :

- 1) Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- 2) Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku ( $90^\circ$ ).
- 3) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.
- 4) Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

c. Belah Ketupat

Jajargenjang yang semua sisinya sama panjang.

Sifat-sifat belah ketupat :

- 1) Sisi-sisinya sama panjang
- 2) Setiap sudut dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
- 3) diagonal-diagonalnya berpotongan saling tegak lurus.

---

<sup>60</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika untuk SMP/MTs kelas VII*, (Jakarta: kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), hal 6 - 31

4) Diagonal-diagonalnya merupakan sumbu simetris

d. Persegi

Persegi adalah segi empat dengan semua sisinya sama panjang dan semua sudut-sudutnya sama besar/siku-siku ( $90^\circ$ ) dan kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus atau belah ketupat yang semua sudutnya siku-siku.

Sifat - sifat Persegi :

- 1) Suatu persegi dapat menempati bingkainya dengan delapan cara.
- 2) Semua sisi persegi adalah sama panjang.
- 3) Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- 4) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

e. Layang-layang

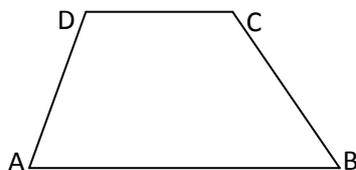
Sifat – sifat Layang-layang :

- 1) Sisinya sepasang-sepasang sama panjang
- 2) Sepasang sudut yang berhadapan sama panjang
- 3) Salah satu diagonal membagi dua sama panjang diagonal lainnya, maka kedua diagonal tersebut saling tegak lurus.

f. Trapesium

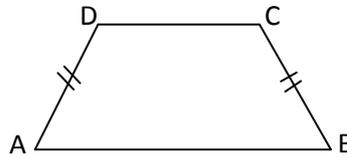
Jenis-jenis Trapesium secara umum ada 3 jenis trapesium yaitu :

- 1) Trapesium sebarang



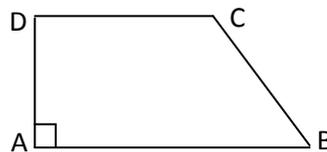
Trapesium sebarang adalah trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang. Pada gambar disamping,  $AB \parallel DC$ , sedangkan masing-masing sisi yang membentuknya, yaitu  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$ , dan  $AD$  tidak sama panjang.

### 2) Trapesium sama kaki



Trapesium sama kaki adalah trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang, di samping mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Pada gambar di samping,  $AB \parallel DC$  dan  $AD = BC$ .

### 3) Trapesium siku-siku



Trapesium siku-siku adalah trapesium yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku ( $90^\circ$ ). Pada gambar di samping, selain  $AB \parallel DC$ , juga tampak bahwa besar  $\angle DAB = 90^\circ$  (siku-siku).

Secara umum bangun trapesium ABCD mempunyai sifat Karena  $AB$  sejajar  $DC$  ( $AB \parallel DC$ ), maka  $\angle DAB$  dalam sepihak dengan  $\angle ADC$ , sehingga  $\angle DAB + \angle ADC = 180^\circ$  dan  $\angle ABC$  dalam sepihak dengan  $\angle BCD$ , sehingga  $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$ . Jadi, dapat dikatakan bahwa jumlah sudut yang berdekatan di antara dua sisi sejajar pada trapesium adalah  $180^\circ$ .

Sedangkan trapesium sama kaki mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu :

- a) Diagonal-diagonalnya sama panjang;

- b) Sudut-sudut alasnya sama besar;
- c) Dapat menempati bingkainya dengan dua cara.

## 2. Luas dan Keliling Segiempat

Luas adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisinya. Dan yang dimaksud dengan keliling adalah jumlah panjang sisi yang membatasi bangun tersebut.

### a. Luas dan Keliling Persegi Panjang

Luas persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah  $L = p \times l$

Keliling persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$K = 2(p + l) \text{ atau } K = 2p + 2l$$

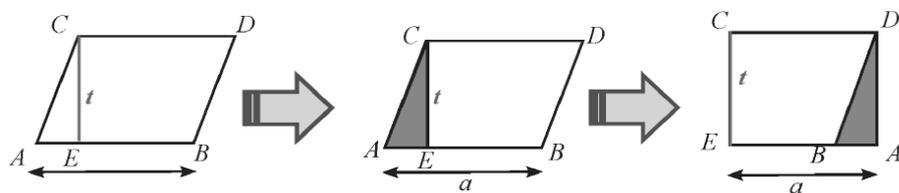
### b. Luas dan Keliling Persegi

Untuk luas dan keliling persegi pada dasarnya sama dengan luas dan keliling persegi panjang, akan tetapi pada persegi ukuran panjang dan lebarnya adalah sama. Karena  $p = l = s$ , sehingga

Keliling persegi adalah  $K = 2p + 2l = 2s + 2s = 4s$

Luas persegi adalah  $L = p \times l = s \times s = s^2$ .

### c. Luas dan Keliling Jajar genjang

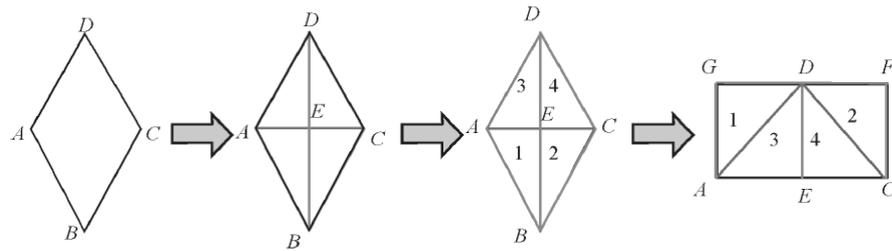


Jadi, misal ABDC adalah jajar genjang dengan panjang alas  $a$ , tinggi  $t$ , dan  $l$  sisi yang lain maka :

Luas jajar genjang adalah  $L = a \times t$

Keliling jajar genjang adalah  $K = 2a + 2l$

d. Luas dan Keliling Belah Ketupat



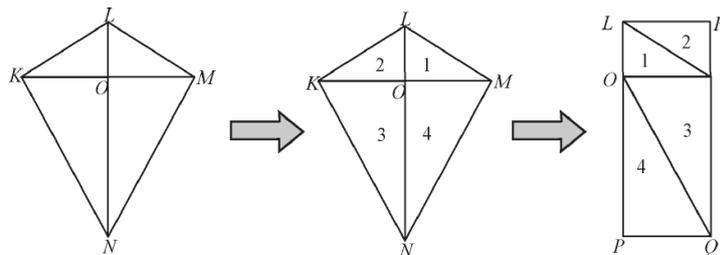
Keliling belah ketupat adalah  $K = AB + BC + CD + DA = 4 AB$  (karena  $AB = BC = CD = DA$ )

Jadi sebuah belah ketupat dengan panjang sisinya  $a$ , maka

Luas belah ketupat adalah  $L = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$  dan keliling belah ketupat adalah

$$K = 4a$$

e. Luas dan Keliling Layang-layang



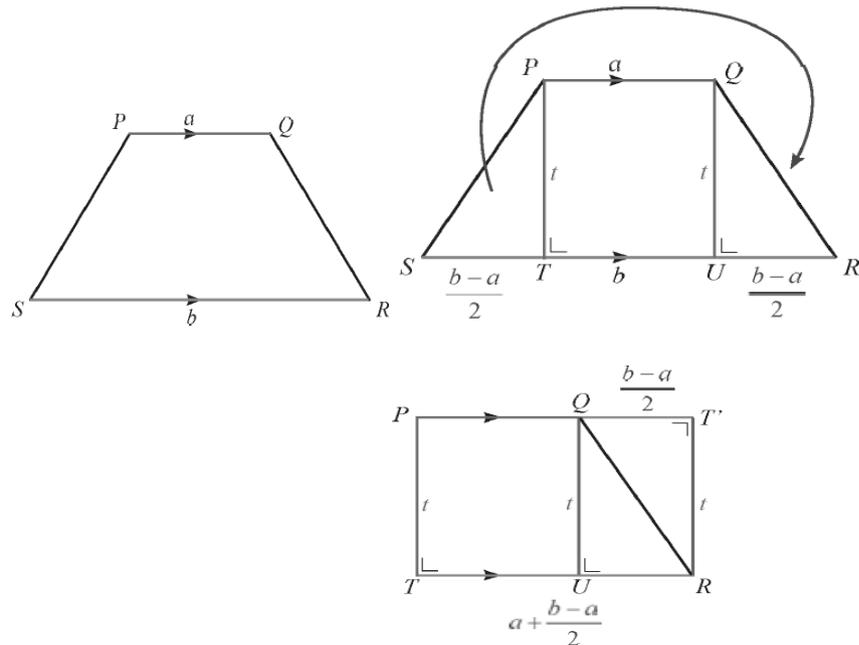
Keliling layang-layang =  $KL + LM + MN + NK = 2KL + 2NK$

Jadi sebuah layang-layang dengan panjang sisi  $s_1$  dan  $s_2$  Maka,

Luas Layang-layang adalah  $L = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$

Keliling Layang layang adalah  $K = 2s_1 + 2s_2$

## f. Luas dan Keliling Trapesium



$$\text{Keliling PQRS} = PQ + QR + RS + SP$$

Jadi sebuah trapesium dengan panjang alas  $b$  dan sisi alas  $a$  dan tinggi  $t$ ,

luas dan kelilingnya adalah  $L = \left(\frac{a+b}{2}\right) \times t$  dan  $K = \text{jumlah sisi-sisinya}$ .

## F. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian ini juga berpedoman pada penelitian terdahulu diantaranya :

1. Penelitian Ginanjar Yudha Bhestara (2015) yang berjudul “Implementai model pembelajaran kooperatif *think pair share* (TPS) dengan berbantuan media untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pokok kubus dan balok siswa kelas VII SMPN 4 Tulungagung”, mempunyai persamaan dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *think pair share* (TPS), meneliti hasil belajar matematika, dan subjek penelitiannya siswa kelas VII. Perbedaanya pada penelitian Ginanjar menggunakan model

pembelajaran kooperatif *think pair share* (TPS) dengan berbantuan media, sedangkan pada penelitian ini menggunakan model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan lembar kegiatan siswa (LKS), selain itu jenis dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian, lokasi dilaksanakannya penelitian, tahun pelaksanaan penelitian serta materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian berbeda.

2. Penelitian Sari Fajrini Sari (2015) yang berjudul “Pengaruh metode *think pair share* (TPS) dalam pembelajaran matematika materi segiempat terhadap pemahaman dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Udanawu Blitar”, mempunyai persamaan dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan jenis penelitian eksperimen dan pendekatan kuantitatif, menggunakan model pembelajaran *think pair share* (TPS), meneliti hasil belajar matematika, subjek penelitiannya siswa kelas VII, dan materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian. Perbedaannya yaitu penelitian Sari hanya menggunakan model *think pair share* (TPS) sedangkan pada penelitian ini menggunakan model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan lembar kegiatan siswa (LKS) selain itu pada penelitian Sari selain meneliti hasil belajar juga meneliti pemahaman siswa, perbedaan lain terletak pada lokasi dan waktu penelitian.

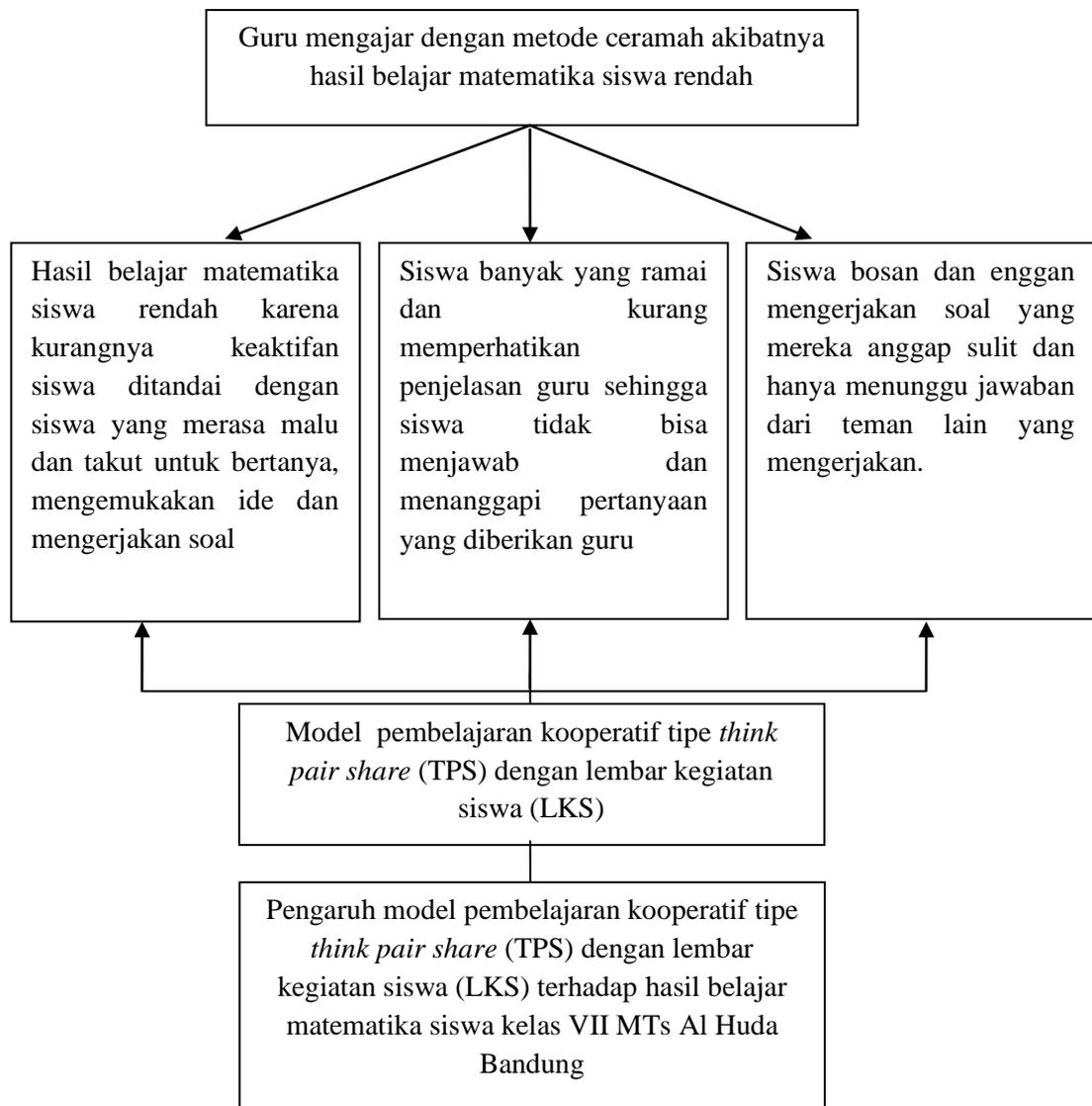
Persamaan dan perbedaan penelitian “pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dengan lembar kerja siswa (LKS) terhadap hasil belajar materi segiempat siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung“ dengan penelitian terdahulu disajikan dalam tabel 2.2, sebagai berikut :

**Tabel 2.2 Persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu**

No	Penelitian	Terdahulu		Sekarang
		Ginjar (2015)	Sari (2015)	
1	Pendekatan	Kualitatif	Kuantitatif	Kuantitatif
2	Jenis	PTK	Ekperimen	Ekperimen
3	Model / metode pembelajaran	<i>Think pair share</i> dengan berbantuan media	<i>Think pair share</i>	<i>Think pair share</i> dengan lembar kegiatan siswa
4	Yang diteliti	Hasil belajar	Pemahaman dan hasil belajar	Hasil belajar
5	Subjek dan lokasi penelitian	Siswa kelas VII di SMPN 4 Tulungagung	Siswa kelas VII di SMPN 1 Udanawu Blitar	Siswa kelas VII di MTs Al Huda Bandung Tulungagung
6	Materi pembelajaran	Kubus dan balok	Segiempat	Segiempat
7	Tahun dilaksanakan penelitian	2015	2015	2016
8	Hasil Penelitian	Hasil belajar matematika siswa meningkat	Pemahaman dan hasil belajar matematika siswa meningkat	-

## G. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini digambarkan pada bagan 2.1, sebagai berikut :



**Bagan 2.1 Kerangka Berpikir**

Penggunaan model ceramah menyebabkan kurangnya keaktifan siswa ditandai dengan siswa yang merasa malu dan takut untuk bertanya, mengemukakan ide dan mengerjakan soal, selain itu banyak siswa yang ramai dan kurang memperhatikan penjelasan guru dan ketika diberi soal siswa bosan

dan enggan mengerjakan soal dan hanya menunggu jawaban dari teman lain yang mengerjakan akibatnya hasil belajar siswa rendah.

Peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) yang efektif untuk membuat variasi pola diskusi kelas, prosedur yang digunakan dapat memberikan siswa lebih banyak waktu untuk berpikir untuk merespon dan saling membantu, namun model *think pair share* (TPS) membutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan ruang kelas dan koordinasi secara bersama dan berbagai aktivitas, jika jumlah siswa banyak hal ini dapat menyulitkan guru. Untuk itu siswa perlu diberikan lembar kegiatan siswa (LKS) agar siswa dapat belajar secara mandiri dan kegiatan diskusi lebih terarah. Sehingga hasil belajar siswa meningkat.