BAB II
LANDASAN TEORI

A. Hakikat Matematika

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang populer di kalangan para pelajar, baik tingkat sekolah dasar maupun perguruan tinggi. Istilah matematika berasal dari kata Latin "*mathematica"* yang mengambil dari kata Yunani "*mathematike"* mempunyai akar kata "*mathema"* yang berarti ilmu pengetahuan dan serumpun dengan kata "*manthanein"* yang berarti belajar. Berdasarkan asal-usul tersebut kata matematika diartikan sebagai pengetahuan yang diperoleh dari proses belajar.[14]

Matematika sebagai pengetahuan merupakan ilmu terstruktur yang terorganisasikan. Ruseffendi menyatakan bahwa matematika dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisikan (*undefinde terms, basic terms, primitive terms*), kemudian pada unsur yang didefinisikan ke aksioma/postulat dan akhirnya pada teorema. Sebagai ilmu pengetahuan, matematika juga mempunyai sifat-sifat atau karakteristik matematika. Menurut Suparni sifat atau karakteristik dari matematika adalah sebagai berikut: [15]

a. Obyek matematika bersifat abstrak

Kerja matematika pada umumnya berada di alam ide, oleh sebab itu Ruseffendi menyatakan bahwa objek kerja matematika bersifat abstrak yang

[14] The Liang Gie, *Filsafat Matematik*, (Yogyakarta: Supersukses, 1985), hal. 41

[15] Samsul Maarif, 2015, *Integrasi Matematika dan Islam dalam Pembelajaran Matematika*, e-Journal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung Vo.4, No.2, diakses 12 Desember 2016, hal.225

meliputi:

1) Objek langsung, yaitu a) fakta yang merupakan angka atau lambang bilangan, b) keterampilan yaitu kemampuan memberikan jawaban yang benar dan cepat, c) konsep adalah ide ekstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda (objek) ke dalam contoh, d) aturan adalah objek yang paling abstrak.
2) Objek tidak langsung, yaitu kemampuan menyelidiki, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan belajar dan bekerja mandiri, dan bersikap positif terhadap matematika.

b. Simbol yang kosong dari arti

Ide-ide matematika yang bersifat abstrak dituangkan dalam bentuk simbol yang kosong dari makna. Soedjadi menyatakan bahwa simbol-simbol dalam matematika pada umumnya masih "kosong dari arti" sehingga dapat diberikan arti kepada simbol-simbol itu sendiri sesuai dengan lingkup dan semestanya. Keberadaan simbol ini memberi peluang yang besar kepada matematika untuk digunakan dalam berbagai ilmu dan kehidupan nyata.

c. Kesepakatan dan pemikiran deduktif aksiomatik

Suatu kebenaran pangkal matematika disebut definisi ataupun postulat yang disepakati secara umum dan berlaku umum. Kebenaran-kebenaran matematika ditentukan oleh kebenaran-kebenaran sebelumnya yang ditarik oleh sebuah kesimpulan secara deduktif aksiomatik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari proses belajar. Matematika

sebagai ilmu pengetahuan terstruktur memiliki sifat-sifat yang tidak dimiliki ilmu pengetahuan lainnya, akan tetapi bersangkutan dengan bidang ilmu lain. Keberadaan matematika sebagai ilmu yang terstruktur mengharuskan pembelajaran matematika dilakukan secara sistematis dan hierarkis agar tidak terjadi kerancuan dalam memahami konsep-konsep matematika.

B. Pembelajaran Matematika

Proses pembelajaran adalah upaya secara sistematis yang dilakukan guru untuk mewujudkan pembelajaran agar berjalan secara efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Definisi belajar menurut teori behavioristik adalah proses perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh seringnya interaksi antara stimulus dan respon, sedangkan mengajar adalah kemampuan mengondisikan situasi yang dapat dijadikan proses belajar bagi siswa. Inti pembelajaran matematika adalah kemampuan guru mendesain situasi dan kondisi yang tepat mendukung praktik belajar siswa secara utuh, tepat, dan baik dalam mempelajari matematika .[16]

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep sering diawali secara induktif melalui pengamatan pola atau fenomena, pengalaman peristiwa nyata atau intuisi. Proses induktif-deduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika

[16] Zainal Aqib, *Model-Model, Media Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif*), (Bandung: YRAMA WIDYA, 2013), hal.66

yang diharapkan akan membentuk siswa memiliki sikap kritis, kreatif, jujur dan komunikatif.[17]

Menurut Hudoyo bahwa belajar matematika merupakan proses membangun/mengkontruksi konsep-konsep dan prinsip-prinsip, tidak sekedar pembelajaran yang terkesan pasif dan statis namun belajar itu harus aktif dan dinamis. *Cornelis* dalam Abdurrahman juga mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika adalah sebagai berikut: [18]

a. Sarana berpikir yang jelas dan logis
b. Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
c. Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
d. Sarana untuk mengembangkan kreativitas
e. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Dalam mempelajari matematika, siswa harus benar-benar menguasai konsep yang menjadi prasyarat karena konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Konsep esensial matematika merupakan materi matematika sekolah yang dipelajari oleh siswa di sekolah. Menurut Soedjadi matematika sekolah adalah bagian dari matematika yang dipilih antara lain dengan pertimbangan atau berorentasi pada pendidikan. [19]

---

[17] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Matematika Buku Guru/ Kemendikbud Edisi Revisi*, (Jakarta: Kemendikbud, 2016), hal. 12

[18] Halidayana Nasution & Harun Sitompul, 2015, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Matematika*, e-Journal Tabularasa PPS Unimed Vol.12, No.3, diakses 12 Desember 2016, hal. 270

[19] Euis Eti Rohaeti, 2012, *Analisis Pembelajaran Konsep Esensial Matematika Sekolah Menengah Melalui Pendekatan Kontekstual Socrates*, e-Journal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung Vol.1, No.2, diakses 12 Desember 2016, hal.187

Pendidikan matematika dapat diartikan sebagai proses perubahan baik kognitif, afektif dan psikomotorik ke arah kedewasaan sesuai dengan kebenaran logika. Perkembangan matematika bermula dari kepekaan serta kesadaran ataupun kepedulian manusia untuk memahami fenomena-fenomena empiris yang ditemui dalam kehidupan keseharian. Dengan belajar matematika diharapkan siswa dapat memperoleh beberapa manfaat sebagai berikut:[20]

a. Cara berpikir matematika itu sistematis, melalui urutan-urutan yang teratur dan tertentu. Dengan belajar matematika, otak akan terbiasa memecahkan masalah secara sistematis, sehingga bila diterapkan dalam kehidupan nyata akan lebih memudahkan dalam menyelesaikan setiap masalah.
b. Cara berpikir matematika itu secara deduktif. Kesimpulan ditarik dari hal-hal yang bersifat umum bukan dari hal-hal yang bersifat khusus, sehingga akan menghindarkan dari cara berpikir yang menarik kesimpulan secara kebetulan.
c. Belajar matematika dapat melatih kita menjadi manusia yang lebih teliti, cermat, dan tidak ceroboh dalam bertindak.
d. Belajar matematika juga mengajarkan kita menjadi orang yang sabar dalam menghadapi semua hal dalam hidup ini.
e. Penerapan matematika dalam kehidupan nyata hampir di semua bidang kehidupan dan bahkan hampir semua ilmu di dunia ini pasti menyentuh matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika harus dilakukan secara sistematis dan hierarkis. Hal ini dikarenakan

[20] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Matematika Buku Guru* .....,hal. 14

pembelajaran matematika mempengaruhi pola berpikir siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang muncul dalam kehidupan nyata, sekaligus matematika dapat membentuk sikap kritis, kreatif, jujur, komunikatif, logis, analitis, sistematis, dan inovatif, serta kemampuan bekerjasama pada diri siswa melalui proses induktif-deduktif pembelajarannya. Dengan banyaknya manfaat yang dapat diperoleh siswa dalam mempelajari matematika, diharapkan siswa benar-benar mampu menguasai konsep-konsep matematika dengan benar serta menyadari berbagai kegunaan menerapkan ilmu matematika.

C. Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar sebagai suatu proses yang kompleks terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat nanti. Djamarah menyatakan hakikat proses belajar tertuju pada definisi bahwa belajar itu adalah proses perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, maupun sikap bahkan meliputi semua aspek organisme atau pribadi. Menurut Fathurrohman dan Sutikno (2007) belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku, seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan kemampuan lain-lainnya.[21]

[21] Halidayana Nasution & Harun Sitompul, 2015, *Pengaruh Strategi Pembelajaran ....*, diakses 12 Desember 2016, hal. 270

Perubahan yang terjadi akibat proses belajar biasa disebut dengan hasil belajar. Hasil belajar merupakan salah satu tujuan akhir dalam proses pembelajaran yang diperoleh berdasarkan bagaimana pembelajaran itu diterima oleh siswa. Hasil belajar menggambarkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Menurut pendapat beberapa pakar keilmuan, menyatakan bahwa hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Suprijono dalam Thobroni & Mustofa berpendapat bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan.[22]
2. Sardiman berpendapat bahwa hasil belajar meliputi: a) hal ihwal keilmuan dan pengetahuan, konsep atau fakta (kognitif), b) hal ihwal personal, kepribadian atau sikap (afektif), c) hal ikhwal kelakuan, keterampilan atau penampilan (psikomotorik). [23]
3. Winkel berpendapat bahwa perubahan-perubahan yang terjadi usai belajar dapat berupa perubahan dalam aspek pengetahuan, aspek nilai dan aspek keterampilan.[24]
4. Hudojo berpendapat bahwa hasil belajar adalah penguasaan hubungan-hubungan yang telah diperoleh sehingga siswa dapat menampilkan pengalaman dan penguasaan bahan pelajaran yang dipelajari.[25]

---

[22] Ni Putu Ayu S. et.al., 2015, *Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*, e-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Vol.3, No.1, diakses 12 Desember 2016

[23] Rahmad Ramelan S.B., 2008, *Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Melalui Penggunaan Alat Peraga Praktik Miniatur Tandon Terhadap Hasil Belajar*, e-Journal Pendidikan Matematika Vol.2, No.1, diakses 12 Desember 2016, hal.67

[24] *Ibid*, hal.68

Hasil belajar yang telah diperoleh siswa dapat dinilai selama proses pembelajaran berlangsung. Pada pembelajaran matematika, hasil belajar dapat diketahui sebelum dan sesudah siswa memperoleh materi belajar yang disebut *pre-test* dan *post-test*. Cara menilai hasil pembelajaran matematika pada umumnya melalui tes hasil belajar. Hudojo menyatakan bahwa tujuan diberikannya tes adalah mengukur hasil belajar siswa setelah terjadi proses pembelajaran matematika serta untuk menentukan sampai sejauh mana pemahaman materi yang telah dipelajari. [26]

Melalui tes tersebut dapat diketahui seberapa jauh keberhasilan yang dicapai siswa. Terdapat beberapa hal yang menjadi indikator bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil, yaitu:[27]

1. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
2. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran instruksional khusus telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan/proses dimana siswa mendapatkan pengalaman dan pengetahuan melalui berbagai aspek materi yang dipelajari. Dalam proses belajar tersebut siswa akan mengalami perubahan dari tidak mengerti menjadi paham dan tahu banyak hal baru. Perubahan itu biasa disebut dengan hasil belajar, yaitu suatu perubahan tingkah laku yang diperoleh siswa setelah mengalami kegiatan belajar. Aspek

---

[25] Halidayana Nasution & Harun Sitompul, 2015, *Pengaruh Strategi Pembelajaran ....*, diakses 12 Desember 2016, hal. 271

[26] *Ibid*, hal. 271

[27] Syaiful Bahri D. & Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hal.120

perubahan pada umumnya meliputi aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif yang dapat diketahui melalui indikator keberhasilan belajar siswa.

D. Makna Kolaborasi

Kolaborasi merupakan terjemahan dari kata *collaboration* yang artinya kerja sama. Kolaborasi mencakup semua kegiatan yang ingin dicapai dan yang mempunyai tujuan serta manfaat yang sama. Konsep kolaborasi tumbuh dari anggapan bahwa suatu kegiatan kadang tidak dapat dikerjakan seseorang diri sehingga dibutuhkan bantuan orang lain. Menurut Sulistyo dan Basuki bahwa tingkat kolaborasi bervariasi antara satu disiplin ilmu dengan disiplin ilmu yang lain, serta dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti lingkungan riset, demografi, dan disiplin ilmu.[28]

Ted Panitz menyatakan bahwa kolaborasi adalah filsafat interaksi dan gaya hidup yang menjadikan kerjasama sebagai suatu struktur interaksi yang dirancang sedemikian rupa guna memudahkan usaha kolektif untuk mencapai tujuan bersama. *John Myers* juga menjelaskan bahwa definisi *collaboration* berasal dari akar kata Latin dengan makna yang menitikberatkan pada proses kerjasama. [29]

---

[28] Vivit Wardah R., 2008, *Kolaborasi dan Graf Komunikasi Artikel Ilmiah Peneliti Bidang Pertanian: Studi Kasus Pada Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian Serta Indonesia Journal Of Agricultural Science*, e-Journal Perpustakaan Pertanian, Vol.17, No.1, http://pustaka.litbang.pertanian.go.id/publikasipp171082.pdf ,diakses 27 Desember 2016, hal.13

[29] Nunuk Suryani, *Implementasi Model Pembelajaran Kolaboratif Untuk Meningkatkan Ketrampilan Sosial Siswa*, dalam http://journal.uny.ac.id/index.php/mip/article/viewFile/3654/3127 , diakses 29 Desember 2016

Menurut Kusnandar bahwa kolaborasi adalah suatu proses partisipasi beberapa orang atau kelompok organisasi untuk bekerja sama mencapai hasil tertentu dengan tujuan sebagai berikut: [30]

1. Memaksimalkan sebuah proyek dengan cara menggabungkan beberapa orang yang kompeten dalam bidang tertentu di dalam proyek tersebut.
2. Menambah warna dari sebuah kegiatan/proyek dengan cara mengkolaborasikan hal-hal atau pemikiran yang sebelumnya belum pernah dilaksanakan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kolaborasi merupakan suatu proses kerjasama/penggabungan antara dua obyek atau lebih yang dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam lingkup model pembelajaran, makna kolaborasi dimaksudkan untuk menggabungkan dua atau lebih model pembelajaran yang diterapkan dalam waktu yang bersamaan dengan tujuan tertentu. Kolaborasi dua model pembelajaran tersebut akan melebur menjadi satu kesatuan dengan aturan yang baru berbeda dari asalnya. Pengkolaborasian antara model pembelajaran ini dimaksudkan untuk membentuk suatu model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakter dan kondisi siswa, sehingga tingkat keberhasilan dalam pembelajaran dapat lebih dimaksimalkan.

[30] Pengertian Menurut Para Ahli: Arti Kata & Definisi Menurut Para Ahli, *Pengertian Koordinasi dan Kolaborasi*, dalam http://www.pengertianmenurutparaahli.net/pengertian-koordinasi-dan-kolaborasi/ , diakses 29 Desember 2016

E. Model Pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*

1. Pengertian *Think Pair Share (TPS)*

Model *Think Pair Share (TPS)* termasuk ke dalam pembelajaran kooperatif, yaitu salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Johnson mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dengan mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil di dalam kelas agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain di dalam kelompok tersebut.[31]

Model pembelajaran kooperatif juga termasuk model pembelajaran yang inovatif yang memiliki prinsip-prinsip dasar sebagai berikut:[32]

a. Siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama.
b. Siswa pandai mengajar siswa yang kurang pandai tanpa merasa dirugikan.
c. Siswa kurang pandai dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan karena banyak teman yang membantu dan memotivasinya.
d. Siswa yang sebelumnya terbiasa bersikap pasif akan terpaksa berpartisipasi secara aktif agar bisa diterima oleh anggota kelompoknya.

Menurut Trianto bahwa Model pembelajaran *Think Pair Share* atau berpikir berpasangan berbagi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang

---

[31] Ni Wyn Wida P.D. et.al., 2014, *Pengaruh Model Pembelajaran TPS Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis*, e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Vol.2, No.1, diakses 15 November 2016

[32] I Gede Putu E.A. et.al., 2014, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Motivasi Belajar PKn*, e-journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Vol.2, No.1, diakses 15 November 2016

untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat membantu siswa menginterpretasikan ide mereka bersama dan memperbaiki pemahaman.[33]

Menurut Ibrahim bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran yang memberi siswa lebih banyak waktu untuk berpikir, merespon, serta saling membantu atau bekerjasama dengan siswa lain. Model *Think Pair Share* memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja bersama orang lain. Model *Think Pair Share* (TPS) ini memiliki prinsip yaitu: a) berorientasi pada tujuan, b) aktivitas, c) individualitas, dan d) integritas.[34]

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada tahap berpikir, berbagi, dan berpasangan. Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk membantu siswa agar dapat berkomunikasi dengan baik, melatih sikap bekerja sama, saling berbagi pendapat, dan peluang siswa mengalami kesulitan menjadi rendah. Model *Think Pair Share* (TPS) ini cocok digunakan dalam pembelajaran matematika karena siswa sering kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh gurunya.

2. Langkah-langkah Pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*

Think Pair Share (TPS) merupakan sebuah model dimana siswa duduk berpasangan dengan kelompoknya, guru memberikan pertanyaan di kelas lalu

[33] I Nyoman Jampel et.al., 2014, *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Prestasi Belajar IPS*, e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Vol.2, No.1, diakses 15 November 2016

[34] I Gede Putu E.A. et.al., 2014, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif* ...., diakses 15 November 2016

siswa diperintahkan untuk memikirkan jawaban, kemudian siswa berpasangan dengan masing-masing pasangannya untuk mencari kesepakatan jawaban, terakhir guru meminta siswa untuk membagi jawaban kepada seluruh siswa di kelas. Suprijono dalam Thobroni dan Mustofa memaknai bahwa model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* memiliki tahapan-tahapan, diantaranya:[35]

a. Tahap *Thinking.* Pada tahap ini siswa memikirkan sendiri jawaban dari permasalahan yang diberikan oleh guru.
b. Tahap *Pairing.* Pada tahap ini siswa mendiskusikan jawaban yang telah mereka pikirkan dengan teman sebangku untuk mendapatkan satu jawaban yang disepakati bersama.
c. Tahap *Sharing.* Pada tahap ini masing-masing kelompok/pasangan mempresentasikan hasil diskusi/jawaban dari permasalahan yang telah disepakati bersama.

Selain tahapan-tahapan yang dikemukakan tersebut, terdapat sintaks atau langkah-langkah yang lebih rinci digunakan dalam proses pembelajaran. Sintaks pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* yang dimaksud adalah sebagai berikut:[36]

a. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
b. Siswa diminta untuk berpikir tentang materi/permasalahan yang disampaikan guru.
c. Siswa diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing.

---

[35] Ni Wyn Wida P.D. et.al., 2014, *Pengaruh Model Pembelajaran TPS* ....., diakses 15 November 2016

[36] Zainal Aqib, *Model-Model, Media Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual .....,*hal.24

d. Guru memimpin pleno kecil diskusi, tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya.
e. Berawal dari kegiatan tersebut, mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan para siswa.
f. Guru memberi kesimpulan dan penutup.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* memiliki tiga tahapan pasti, yaitu a) *thinking* (berpikir) yang dilakukan siswa secara individual, b) *pairing* (berpasangan) yaitu diskusi yang dilakukan dengan teman sebangkunya atau pasangannya untuk mengambil kesimpulan bersama, c) *sharing* (berbagi) yaitu menginformasikan hasil diskusinya bersama pasangan kepada seluruh teman di dalam kelas.

3. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*

Menurut *Lie* bahwa model Pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:[37]

a. Mampu mengoptimalkan partisipasi siswa di dalam pembelajaran.
b. Siswa dapat bekerja sendiri sekaligus bekerja dengan teman lainnya.
c. Model pembelajaran ini dapat diterapkan di semua mata pelajaran sekaligus dapat membuat siswa lebih berani mengungkapkan pendapatnya.
d. Pengawasan guru pada saat diskusi menjadi hal yang penting agar tercipta suasana belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.
e. Siswa secara langsung dapat memahami suatu materi secara berkelompok dan saling membantu antar satu dengan yang lainnya.

[37] Ni Wyn Wida P.D. et.al., 2014, *Pengaruh Model Pembelajaran TPS* ....., diakses 15 November 2016

f. Membuat kesimpulan (diskusi) serta mempresentasikan di depan kelas sebagai langkah evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

g. Model pembelajaran ini mudah digunakan karena dapat mengefisienkan waktu dengan tidak mengatur tempat duduk siswa untuk membentuk kelompok.

Selain memiliki keunggulan, model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan model *Think Pair Share (TPS)* adalah pembelajaran yang baru diketahui kemungkinan dapat menimbulkan sejumlah siswa menjadi bingung, sebagian kehilangan rasa percaya diri, dan saling mengganggu antar siswa.[38]

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan dalam penerapannya di dalam kelas. Beberapa keunggulan berdampak positif terhadap aktivitas siswa, seperti: siswa dapat berbagi kesulitan dengan temannya, siswa lebih mudah memahami materi karena adanya kerja sama, siswa tidak akan merasa bosan karena ada yang di ajak berdiskusi, sedangkan kelemahannya akan berdampak negatif terhadap siswa seperti halnya siswa akan sedikit bingung dengan model pembelajaran yang masih baru, siswa yang pandai akan sedikit egois untuk berbagi dengan teman yang kurang pandai, siswa yang kurang pandai akan merasa kurang percaya diri, dan lain sebagainya.

---

[38] Arif Fadholi, *Metode-Tps-Think-Pair-Share*, dalam http://ariffadholi.blogspot.com /2010/09/metode -tps-think-pair-share.html diakses 13 Desember 2016

F. Model Pembelajaran *Talking Stick*

1. Pengertian *Talking Stick*

Model pembelajaran *Talking Stick* (tongkat berbicara) termasuk salah satu model pembelajaran kooperatif. Model *Talking Stick* ini merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk berani berbicara dan mengemukakan pendapatnya dengan tujuan membiasakan siswa serta memudahkan siswa untuk mengingat pelajaran yang telah diberikan. Model ini juga menuntut siswa bekerja dalam kelompok dan memastikan semua anggota telah belajar. [39]

Model *Talking Stick* juga termasuk ke dalam model pembelajaran aktif yang mampu membantu siswa mengingat apa yang telah mereka pelajari dan menguji kemampuan yang telah mereka terima pada saat guru menyajikan materi pembelajaran. Materi yang telah dibahas oleh siswa dalam kelompoknya cenderung lebih melekat di dalam pikiran dibandingkan materi yang dibahas oleh gurunya saja. Dalam model *Talking Stick* ini siswa dituntut untuk siap menjawab pertanyaan atau mengemukakan pendapat tanpa terlebih dahulu mengajukan diri, tetapi berdasarkan pemberhentian tongkat yang bergulir pada setiap siswa maupun pemberian tongkat oleh guru secara acak. [40]

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Talking Stick* merupakan model pembelajaran kooperatif dengan media tongkat/*stick* yang berguna sebagai giliran atau jatah siswa untuk berbicara

---

[39] Kadek Rai P. et.al., 2016, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berbantuan Media Audio Terhadap Hasil Belajar IPS*, e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Vol.4, No.1 diakses 15 November 2016

[40] I Md Tegeh et.al., 2015, *Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia*, e-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan Vol.3, No.1, diakses 13 Desember 2016

mengemukakan pendapatnya dan menjawab pertanyaan gurunya. Dengan bantuan tongkat berbicara tersebut akan memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk bertanya, berpendapat sekaligus mempersiapkan pembelajaran dengan baik.

2. Langkah-langkah Pembelajaran *Talking Stick*

Model pembelajaran *Talking Stick* adalah suatu model pembelajaran kelompok dengan bantuan tongkat, kelompok yang memegang tongkat terlebih dahulu wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya, selanjutnya kegiatan tersebut diulang terus-menerus sampai semua kelompok mendapat giliran untuk menjawab pertanyaan dari guru.[41]

Penggunaan model *Talking Stick* ini hendaknya mengikuti sintaks dan langkah-langkah pelaksanaannya. Menurut Sulistyani bahwa sintaks dari model *Talking Stick* adalah sebagai berikut:[42]

a. Penyampaian tujuan/KD. Pada tahap ini siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
b. Pembentukan kelompok. Pada tahap ini siswa mencari anggota kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa.
c. Penyampaian materi pokok. Pada tahap ini siswa menyiapkan diri dengan mempelajari materi pokok melalui bimbingan guru, siswa diharapkan menyiapkan diri dengan penguasaan materi sebelum menggunakan *talking stick.*

[41] *Ibid*
[42] Kadek Rai P. et.al., 2016, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick .....,* diakses 15 November 2016

d. Penyampaian tugas. Pada tahap ini siswa menutup buku pegangan dan masing-masing kelompok menyimak penjelasan guru tentang tugas yang akan dikerjakan.

e. Menjalankan *talking stick*. Pada tahap ini siswa mendapatkan *talking stick* untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan jika tidak bisa dijawab siswa lain boleh membantu menjawab.

f. Menyimpulkan. Pada tahap ini siswa bersama guru membuat kesimpulan.

g. Evaluasi. Pada tahap ini siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru.

h. Penutup. Pada tahap ini siswa melakukan refleksi.

Menurut Ramadhan model pembelajaran *Talking Stick* ini melatih siswa untuk berani mengemukakan pendapat. Pembelajaran dengan model pembelajaran *Talking Stick* dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:[43]

a. Guru memberikan penjelasan mengenai materi pokok yang akan dipelajari. Siswa diberi kesempatan untuk membaca dan mempelajari materi tersebut.

b. Guru selanjutnya meminta kepada siswa untuk menutup bukunya.

c. Guru mengambil tongkat yang telah dipersiapkan sebelumnya. Tongkat tersebut diberikan kepada salah satu siswa, kemudian tongkat bergulir dari satu siswa ke siswa yang lain dengan diiringi musik. Ketika musik berhenti, siswa yang mendapatkan tongkat wajib menjawab pertanyaan. Tongkat akan bergulir lagi dari siswa yang terakhir menjawab pertanyaan, demikian seterusnya hingga seluruh pertanyaan telah dijawab.

[43] Diah Laila Khasanah et.al., 2013, *Keefektifan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Materi Aljabar*, e-Journal Unnes Journal Of Mathematics Education Vol.2, No.1 http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme, diakses 13 Desember 2016

d. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajarinya.
e. Guru memberikan ulasan terhadap seluruh jawaban yang diberikan siswa, selanjutnya bersama-sama merumuskan kesimpulan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Talking Stick* ini difokuskan pada penggunaan tongkat berbicara (*stick)*. Langkah-langkah yang menjadi *point* dalam pembelajaran model ini adalah guru memberikan pertanyaan berdasarkan materi yang telah dipelajari siswa, kemudian guru memberikan *stick* (tongkat berbicara) kepada siswa secara bergilir untuk menjawab pertanyaan tersebut.

3. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran *Talking Stick*

Model pembelajaran kooperatif *Talking Stick* dapat meminimalkan terjadinya monopoli kelas oleh siswa-siswa yang pintar, sehingga siswa yang kurang pintar juga dapat mengemukakan pendapatnya. Hal ini didukung oleh pendapat Kurniasih & Berlin yang menganggap bahwa model pembelajaran *Talking Stick* memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:[44]

a. Dapat menguji kesiapan siswa dalam hal penguasaan materi.
b. Melatih pemahaman materi secara cepat.
c. Siswa lebih giat belajar/termotivasi untuk belajar karena siswa tidak pernah tahu tongkat akan sampai pada gilirannya.

[44] Kadek Rai P. et.al., 2016, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick …..,* diakses 15 November 2016

d. Siswa akan terbiasa menjawab pertanyaan dan mengemukakan pendapatnya, sehingga timbul motivasi belajar siswa untuk belajar secara merata, tidak hanya berlaku kepada siswa yang pintar.
e. Memudahkan siswa untuk mengingat pelajaran yang telah diberikan, menyenangkan dengan menyisipkan unsur permainan sehingga pembelajaran tidak monoton dan tidak membosankan.

Selain kelebihan yang sudah dipaparkan tersebut, Kurniasih & Berlin juga mengasumsikan bahwa model pembelajaran ini memiliki kelemahan yaitu jika ada siswa yang tidak memahami pelajaran maka siswa akan merasa gelisah dan khawatir ketika menunggu giliran tongkat sampai berada di tangannya. Suyatno juga menyatakan bahwa kelemahan model pembelajaran *Talking Stick* adalah membuat siswa senam jantung. Oleh karena itu, akan lebih baik apabila pelaksanaan model ini diselingi dengan musik untuk membuat siswa lebih relaks dan membuat belajar lebih menyenangkan. [45]

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Talking Stick* memiliki keunggulan dan kelemahan. Beberapa keunggulannya akan membuat siswa pemalas menjadi lebih rajin belajar, dan siap mengikuti pembelajaran karena sudah menguasai materi sebelum diajarkan. Akan tetapi, kelemahan model pembelajaran ini bagi siswa yang benar-benar kesulitan belajar akan semakin tertekan ketika mendapatkan tongkat bergilir.

[45] Sigit Pamungkas, 2015, *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick* ...., diakses 27 November 2016, hal. 901

G. Model Pembelajaran Kolaborasi *Think Pair Share (TPS)* dan *Talking Stick*

Model Pembelajaran Kolaborasi *Think Pair Share (TPS)* dan *Talking Stick* merupakan suatu ide/gagasan peneliti terhadap inovasi model pembelajaran dengan jalan menyatukan atau mengolaborasikan langkah-langkah pembelajaran antara model *Think Pair Share (TPS)* dan *Talking Stick* dalam suatu model pembelajaran yang baru. Inovasi pembelajaran ini diharapkan mampu memberikan manfaat lebih terhadap hasil belajar matematika, sekaligus dapat diterapkan dengan lebih efektif dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan model *Think Pair Share (TPS)* dan *Talking Stick* sama-sama efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Kedua model pembelajaran tersebut berguna untuk menciptakan rasa percaya diri, kerja sama, saling bertukar pikiran, siap dan berani berpendapat, sekaligus meningkatkan proses berpikir siswa dalam mengingat dan memahami matematika.

Berdasarkan pernyataan di atas, peneliti akan menguraikan langkah-langkah pembelajaran dengan model kolaborasi *Think Pair Share (TPS)* dan *Talking Stick* sebagai berikut:

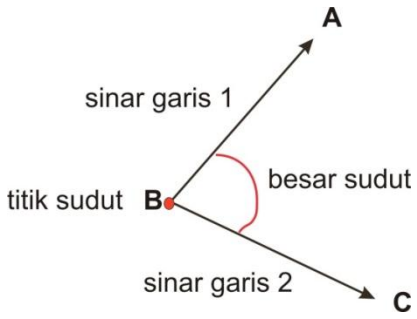
1. Guru terlebih dulu menyampaikan inti materi dan kompetensi yang akan dicapai siswa.
2. Guru memberikan lembar pertanyaan/soal untuk siswa agar dipikirkan dan dikerjakan secara individual (*thinking)* selama waktu yang ditentukan.
3. Guru membentuk siswa menjadi beberapa pasangan untuk berinteraksi dan mendiskusikan jawaban masing-masing (*pairing*) selama waktu beberapa

menit, sehingga dari hasil diskusi tersebut dapat ditemukan jawaban yang lebih tepat.

4. Guru menunjuk beberapa siswa sebagai perwakilan/representatif untuk mengomunikasikan jawaban (*sharing)* dari hasil diskusi mereka di depan kelas. Penunjukkan dilakukan dengan cara tongkat berbicara (*talking stick*) dengan iringan musik, dimana siswa akan ditunjuk secara bergilir dan acak sesuai *stick* yang bergulir dan siswa yang ditunjuk adalah siswa yang memegang *stick* tersebut.
5. Guru mengoreksi jawaban yang dikomunikasikan oleh siswa representatif sekaligus membenarkan apabila ditemukan jawaban yang salah.
6. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
7. Guru memberikan *post-test* sebagai tahap evaluasi hasil belajar siswa.

H. Tinjauan Materi

Konsep Sudut



Gambar 2.1. Sudut $\angle ABC$

Sudut adalah perpaduan (pertemuan) dua sinar garis atau ruas garis pada satu titik, sedangkan besar sudut adalah besarnya kangkangan yang terbentuk akibat pertemuan dua sinar garis pada satu titik tersebut. Satuan sudut dinyatakan

dalam dua jenis, yaitu derajat (°) dan radian (*rad*). Sudut *P* dilambangkan dengan $\angle P$ dan besar sudut *P* dilambangkan dengan $\measuredangle P$.[46]

1. Ukuran sudut dalam derajat

1° adalah besar sudut yang diputar oleh jari-jari lingkaran sejauh 1/360 putaran, dengan kata lain satu putaran penuh adalah 360°. Untuk mengukur sudut pada jarum jam dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Menghitung besar sudut pergeseran jarum pendek pada jam

   Pergeseran dihitung dari angka 12, satu putaran waktu adalah 12 jam, dan satu putaran sudut adalah 360°. Akibatnya pergeseran satu jam adalah $\frac{360°}{12} = 30°$.

b. Menghitung besar sudut pergeseran jarum panjang pada jam

   Pergeseran dihitung dari angka 12, satu putaran waktu adalah 60 menit, dan satu putaran sudut adalah 360°. Akibatnya pergeseran satu menit adalah $\frac{360°}{60} = 6°$.

2. Penamaan sudut

Perhatikan gambar 2.1. di atas!

a. Titik *B* dikatakan sebagai titik sudut *B* dan penulisannya selalu menggunakan huruf kapital.

b. Sudut yang terbentuk dapat disimbolkan dengan $\angle ABC$ atau $\angle CBA$.

c. Segmen garis *AB* dan segmen garis *BC* disebut kaki sudut.

[46] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Matematika/Kemendikbud*, (Jakarta: Kemendikbud, 2013), hal. 244

3. Jenis-jenis Sudut

Dengan memperhatikan ukuran setiap sudut, disajikan jenis-jenis sudut sebagai berikut:

a. Sudut siku-siku adalah suatu sudut yang besarnya 90°.

b. Sudut lancip adalah suatu sudut yang besarnya kurang dari 90°.

c. Sudut tumpul adalah suatu sudut yang besarnya antara 90° dan 180°.

d. Sudut lurus adalah suatu sudut yang besarnya 180°.

e. Sudut reflek adalah suatu sudut yang besarnya antara 180° dan 360°.

f. Sudut penuh adalah suatu sudut yang besarnya 360°.

4. Hubungan Antar Sudut

Berdasarkan jenis-jenis sudut yang telah dijelaskan, terdapat hubungan antar sudut sebagai berikut:

a. Sudut berpenyiku, yaitu jika jumlah besar kedua sudut tepat 90°.

b. Sudut berpelurus, yaitu jika jumlah besar kedua sudut tepat 180°.

I. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian ini juga berpedoman pada penelitian terdahulu, diantaranya:

1. Hasil penelitian Sari Fajarini yang berjudul "Pengaruh Metode *Think Pair And Share* (TPS) dalam Pembelajaran Matematika Materi Segiempat Terhadap Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Udanawu Blitar" menunjukkan bahwa :[47]

[47] Sari Fajarini, *Pengaruh Metode Think Pair And Share (TPS) Dalam Pembelajaran Matematika Materi Segiempat Terhadap Pemahaman Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Udanawu Blitar*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), hal.75

a) Ada pengaruh positif dan signifikan pada metode *think pair and share* (TPS) terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Udanawu, sesuai dengan pengujian hipotesis menggunakan uji *t* pada taraf 5% untuk pemahaman konsep dengan nilai t_{hitung} (2,963) > t_{tabel} (1,677) dan untuk hasil belajar t_{hitung} (6,140) > t_{tabel} (1,677) dengan taraf signifikan 5%.

b) Ada hasil yang lebih baik setelah pembelajaran menggunakan metode *think pair share* daripada menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan adanya metode *Think Pair And Share*, siswa menjadi lebih kreatif dalam menemukan jawaban dari suatu permasalahan dan lebih aktif dalam bertukar pendapat dengan teman yang lain.

2. Hasil penelitian Dwi Puspandari yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan LKS Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTsN Bandung", menunjukkan bahwa : [48]

a) Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan LKS terhadap hasil belajar siswa pada materi Lingkaran kelas VIII MTsN Bandung tahun ajaran 2015/2016 dengan nilai t_{hitung} yang dihitung menggunakan *uji-t* dengan cara *SPSS* diperoleh 0,000 < 0,05 dan hitung manual diperoleh 5,575 sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah 1,980. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.

b) Kriteria interpretasi pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan LKS terhadap hasil belajar siswa pada materi Lingkaran

[48] Dwi puspandari, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berbantuan LKS Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTsN Bandung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), hal.107

kelas VIII MTsN Bandung sebesar 15%, dengan demikian model kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan LKS dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Tabel 2.1

Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

Variabel Penelitian	Nama		
	Sari Fajarini (2015)	Dwi Puspandari (2015)	Peneliti (2017)
Pengaruh	√	√	√
Model Pembelajaran *Think Pair Share*	√		
Model Pembelajaran *Talking Stick* Berbantuan LKS		√	
Model Pembelajaran Kolaborasi *Think Pair Share* dan *Talking Stick*			√
Hasil Belajar Matematika			√
Pemahaman dan Hasil Belajar Matematika	√		
Motivasi dan Hasil Belajar Matematika		√	

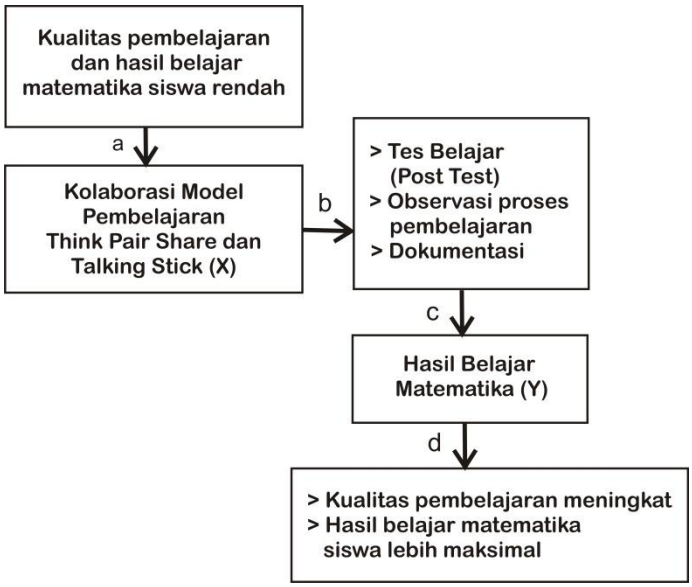
J. Kerangka Berfikir Penelitian

Kerangka berpikir penelitian adalah argumentasi dalam merumuskan hipotesis yang merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah yang diajukan.[49] Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui pengaruh yang timbul akibat penggunaan model pembelajaran kolaborasi antara *Think Pair Share* (TPS) dan *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa di sekolah, khususnya pada mata pelajaran matematika.

[49] Purwanto, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 110

Alur dari kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah: (1) penggunaan model pembelajaran kolaborasi *Think Pair Share* (TPS) dan *Talking Stick* di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol; (2) masing-masing siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan soal *post-test* yang sama untuk mengetahui perbedaan hasil belajarnya; (3) semua data yang diperoleh dari hasil *post-test* kemudian dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kolaborasi *Think Pair Share* (TPS) dan *Talking Stick* terhadap hasil belajar matematika sekaligus hasil belajar siswa setelah digunakan model pembelajaran kolaborasi tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut maka skema kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 2.1. Bagan Kerangka Berfikir

Keterangan :

a) Terdapat suatu permasalahan dalam matematika yaitu kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa menjadi rendah yang memicu peneliti menggunakan

inovasi model pembelajaran berupa kolaborasi model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Talking Stick* untuk diterapkan di kelas.

b) Setelah kolaborasi model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Talking Stick* diterapkan, kemudian akan diteliti pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika melalui tes belajar siswa secara *post test*, pengamatan (*observasi*) terhadap proses pembelajaran dan dokumentasi.

c) Melalui *post test*, *observasi*, dan dokumentasi tersebut, kemudian akan dilakukan analisis data untuk menemukan pengaruh model kolaborasi *Think Pair Share* (TPS) dan *Talking Stick* terhadap hasil belajar matematika siswa.

d) Dari hasil analisis data, diharapkan adanya pengaruh model kolaborasi *Think Pair Share* (TPS) dan *Talking Stick* berupa kualitas pembelajaran matematika meningkat sekaligus hasil belajar siswa menjadi lebih maksimal.

K. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah taksiran atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian.[50] Hipotesis dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Terdapat dua macam hipotesis dalam penelitian, yaitu hipotesis kerja dinyatakan dalam kalimat positif dan hipotesis nol dinyatakan dalam kalimat negatif.[51]

1. Hipotesis nol atau hipotesis statistik adalah hipotesis yang menyatakan tidak adanya pengaruh variabel satu terhadap variabel lainnya.

---

[50] Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2005), hal. 82

[51] Sugiyono, Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*), (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 101

2. Hipotesis alternatif atau hipotesis kerja adalah hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh variabel satu terhadap variabel lainnya.

Berdasarkan keterangan di atas dapat ditentukan hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

H_0: Tidak ada pengaruh yang signifikan dan positif model pembelajaran kolaborasi *Think Pair Share* (TPS) dan *Talking Stick* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.

H_a: Ada pengaruh yang signifikan dan positif model pembelajaran kolaborasi *Think Pair Share* (TPS) dan *Talking Stick* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.