

BAB II
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR,
DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa agar memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran matematika. (Istikomah,2012:13).

Menurut Aunurrahman (2014:34) pembelajaran berupaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik, menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa yang memiliki pengetahuan.

Pembelajaran adalah serangkaian proses atau cara yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa, dimana belajar mencakup bagaimana memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Menurut Wenger (dalam Huda,2015:3) mengatakan, “pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang.

Istilah pembelajaran berkaitan erat dengan istilah mengajar. Mengajar adalah suatu proses mengatur, mengorganisasi, lingkungan disekitar peserta didik sehingga menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Hal ini senada juga dinyatakan oleh Sudjana (dalam Kosasih dan Sumarna, 2013:21) bahwa mengajar adalah proses memberikan bimbingan bantuan kepada

anak didik dalam proses belajar. Dengan demikian belajar mengajar merupakan suatu proses interaksi antara peserta didik dengan guru mengenai transfer pengetahuan, nilai-nilai dan sikap dalam kegiatan pendidikan di kelas. Pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivistik adalah membantu siswa untuk membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep/prinsip itu terbangun kembali. Ciri-ciri pembelajaran matematika sesuai dengan pandangan konstruktivistik antara lain (1) siswa terlibat aktif dalam belajarnya, (2) informasi baru harus dikaitkan dengan informasi lain sehingga menyatu dengan skemata (jaringan konsep) yang dimiliki siswa, dan (3) orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah untuk mendesain lingkungan belajar yang konstruktivistis.

Pendapat lain dikemukakan oleh Russefendi (dalam Zulfadli, 2014:17) yang mengatakan “Matematika adalah suatu pelajaran yang tersusun secara berurutan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit, dengan demikian pengajaran matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian terdahulu mendasari pengertian berikutnya”.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara pendidik, peserta didik dan sumber belajar guna membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri sehingga dari proses belajar tersebut dapat diperoleh ilmu pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan.

2. Pengertian Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata “efektif”, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Tim Penyusun, 2007:284) “efektif” berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan efektivitas berarti: (1) keadaan berpengaruh: hal berkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan.

Efektivitas menurut Hidayat (Thata, 2015) adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kualitas, kuantitas, dan waktu) telah tercapai. Maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan target yang telah direncanakan.

Ekosusilo (Sulaiman, 2011:6) mengemukakan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana apa yang sudah direncanakan dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, berarti semakin efektif pula kegiatan tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan target yang telah direncanakan.

Efektivitas suatu pembelajaran dapat diketahui dengan memperhatikan beberapa indikator yaitu:

a. Hasil belajar siswa

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya Sudjana (Esih, 2013). Sedangkan menurut

Hamalik (Wiranataputra, 2008:87) hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian ini seorang siswa dikatakan tuntas apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 setelah melalui tahap pembelajaran dengan penerapan metode *The Learning Cell*.

b. Aktivitas belajar siswa

Salah satu hal yang berpengaruh pada proses pembelajaran adalah aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar peserta didik adalah aktivitas yang bersifat fisik ataupun mental Sardiman (Rofiah, 2015). Aktivitas belajar adalah serangkaian kegiatan fisik atau jasmani maupun mental atau rohani yang saling berkaitan sehingga tercipta belajar yang optimal. Dalam aktivitas belajar ini siswa haruslah aktif mendominasi dalam mengikuti proses belajar mengajar sehingga mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Menurut Nasution (Rofiah, 2015), aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat jasmani ataupun rohani. Dalam proses pembelajaran, kedua aktivitas tersebut harus selalu terkait. Seorang siswa akan berpikir selama ia berbuat, tanpa perbuatan maka siswa tidak berfikir. Oleh karena itu agar siswa aktif berfikir maka peserta didik harus diberi kesempatan untuk berbuat dan beraktivitas.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, aktivitas belajar adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, kerjasama siswa dalam kelompok. Metode *The Learning Cell* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika jika minimal 80% dari aktivitas siswa tersebut sudah terlaksana.

c. Respon siswa

Respon berasal dari kata response yang berarti balasan atau tanggapan. Menurut Soekanto (Damanić, 2015) respon sebagai perilaku yang merupakan konsekuensi dari perilaku yang sebelumnya sebagai tanggapan atau jawaban suatu persoalan atau masalah tertentu. Sedangkan, respon menurut Weber (Damanić, 2015) adalah tindakan yang penuh arti dari individu sepanjang tindakan itu memiliki makna subjektif bagi dirinya dan diarahkan pada orang lain.

Respon Siswa dalam penelitian ini adalah tanggapan Siswa terhadap penerapan metode *The Learning Cell*. Metode yang baik dapat memberi respon yang positif bagi Siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 80% Siswa yang memberikan respon positif terhadap pembelajaran.

d. Keterlaksanaan pembelajaran

Keterlaksanaan berasal dari kata dasar laksana, kata terlaksana sendiri dapat diartikan yang berarti benda yang dipegang dan menjadi tanda khusus suatu

area (Depdiknas, 2005:627). Dapat dikatakan bahwa kata keterlaksanaan lebih mengarah kepada proses, bukan merupakan suatu hasil. Menurut Nasution (2000) yang dikutip sughihartono (2007:80) pembelajaran sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar, lingkungan ini dalam pengertian ini tidak hanya ruang belajar, tetapi juga meliputi guru, alat peraga, perpustakaan, laboratorium, dan sebagainya yang relevan dengan kegiatan siswa. Pembelajaran yang baik adalah proses dalam waktu yang lama dan dilakukan terus menerus, pembelajaran bertujuan untuk merubah perilaku agar lebih baik dari sebelumnya dan perubahan perilaku tersebut cenderung permanen. Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan keterlaksanaan pembelajaran adalah proses yang terjadi atau proses timbale balik antara guru dan siswa dan media belajar untuk mencapai tujuan yang dalam kurikulum.

3. Pengertian Belajar

Belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi sebagai buah dari kegiatan belajar yang diperoleh oleh siswa melalui proses pembelajaran di kelas maupun diluar kelas. Suryabrata (Uno dan Nurdin, 2012:138) mengemukakan bahwa “belajar adalah suatu proses yang menghasilkan perubahan perilaku yang dilakukan dengan sengaja untuk memperoleh pengetahuan, kecakapan, dan pengalaman baru ke arah yang lebih baik”.

Menurut Gagne (Suprijono, 2015:2) “belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas”. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan secara alamiah.

Menurut Thorndike (Suprijono, 20015:20) “belajar merupakan peristiwa terbentuknya asosiasi-asosiasi antara peristiwa yang disebut stimulus dan respons”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku individu sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.

4. Kriteria keefektivan

Kriteria keefektivan pembelajaran matematika melalui penerapan metode *The Learning Cell* dalam penelitian ini ditinjau dari tiga aspek yaitu:

Tabel 2.1 Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

Aspek –aspek	Syarat
1. Ketuntasan hasil belajar siswa	a. Seorang siswa dikatakan tuntas belajar jika siswa tersebut telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan yakni 75. b. Suatu kelas dikatakan belajar tuntas secara klasikal apabila minimal 80% dari jumlah siswa keseluruhan telah mencapai skor ketuntasan minimal dalam pembelajaran.
2. Aktivitas siswa terhadap pembelajaran	Kriteria keberhasilan aktivitas siswa pada pembelajaran matematika sekurang-kurangnya 80% siswa terlibat aktif.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran	Respon siswa terhadap pembelajaran matematika minimal 80% siswa merespon positif.

5. Metode *The Learning cell*

Metode *The Learning Cell* dikembangkan oleh Marcel Goldschmid dari *Swiss Federal Institute Of Technology* di *Lausanne*. *Learning Cell* menunjuk pada suatu bentuk belajar kooperatif dalam bentuk berpasangan, dimana siswa bertanya

dan menjawab pertanyaan secara bergantian berdasarkan materi bacaan yang sama Suprijono (2009:141). Metode ini merupakan salah satu cara pembelajaran yang efektif dari kelompok berpasangan (*dyad*).

Warsono dan Hariyanto (2014:85) menarik kesimpulan sebagai berikut.

Proses pembelajaran dimulai ketika salah satu siswa dalam pasangan mengajukan sejumlah pertanyaan kepada pasangan lain. Hal ini dilakukan secara bergantian. Selama waktu ini, guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lainnya untuk memberikan umpan balik dan menjawab berbagai siswa jika ada materi ajar yang kurang jelas, tetapi diupayakan guru tidak menjawab pertanyaan yang telah dicatat siswa dalam daftar pertanyaan yang disiapkan, kecuali jika pasangan tersebut ternyata memang ragu atau tidak tahu jawaban yang benar.

Metode *The Learning Cell* merupakan cara praktis untuk mengadakan pengajaran sesama siswa di kelas. Metode ini juga memungkinkan guru untuk memberi tambahan bila dirasa perlu pada pengajaran yang dilakukan oleh siswa (Suprijono, 2015:122). Hal ini juga dipertegas oleh Bahri (2015:14) yang mengatakan bahwa “Sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata pelajaran baru benar-benar dikuasai ketika siswa mampu mengajarkannya kepada orang lain. Pengajaran sesama siswa memberi siswa kesempatan untuk mempelajari sesuatu dengan baik dan sekaligus menjadi narasumber bagi satu sama lain”. Proses mempelajari hal baru tentunya akan lebih efektif jika siswa dalam kondisi aktif. Salah satu cara untuk menciptakan kondisi pembelajaran seperti ini adalah dengan menstimulir siswa untuk menyelidiki atau mempelajari sendiri materi pelajarannya.

Suprijono (2009:141) mengemukakan bahwa

Langkah-langkah metode *The Learning Cell* adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai persiapan, siswa diberi suatu tugas membaca suatu bacaan kemudian menulis pertanyaan yang berhubungan dengan masalah pokok yang muncul dari bacaan atau materi yang terkait lainnya.

- b. Pada awal pertemuan, siswa ditunjuk untuk berpasangan dengan mencari kawan yang disenangi. Siswa A memulai dengan membacakan pertanyaan pertama dan dijawab oleh siswa B.
- c. Setelah mendapatkan jawaban dan mungkin telah dilakukan koreksi atau diberi tambahan informasi, giliran siswa B mengajukan pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa A.
- d. Jika siswa A selesai mengajukan satu pertanyaan kemudian dijawab oleh siswa B, ganti B yang bertanya, dan begitu seterusnya.
- e. Selama berlangsung tanya jawab, guru bergerak dari satu pasangan ke pasangan yang lain sambil memberi masukan atau penjelasan dengan bertanya atau menjawab pertanyaan.

6. Langkah-langkah teknik pembelajaran metode *The Learning Cell*

Metode *The Learning Cell* terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan:
 - 1) Guru menjelaskan secara singkat metode *The Learning Cell*.
 - 2) Guru membagi siswa secara berpasangan.
 - 3) Guru menentukan siswa yang berperan sebagai tutor.
- b. Tahap kegiatan:
 - 1) Guru membagi siswa secara berpasang-pasangan yang telah ditentukan sebelumnya.
 - 2) Guru menjelaskan secara singkat.
 - 3) Siswa tutor menjelaskan materi yang telah dia pelajari sebelumnya dari berbagai sumber.
 - 4) Guru memantau, mengawasi dan memberikan bimbingan pada saat pembelajaran berlangsung.
 - 5) Siswa yang lainnya menerima bimbingan, menanyakan hal-hal yang kurang dipahami kepada tutor.

6) Jika siswa dan tutor mengalami kesulitan baik secara materi maupun non materi, maka guru memberikan arahan dan bimbingan.

c. Tahap setelah kegiatan:

- 1) Jika masing-masing pasangan telah menyelesaikan pembahasan materi secara tuntas, guru memberikan intisari materi dan menyimpulkan materi tersebut.
- 2) Guru menunjuk kembali tutor, terjadi pergantian tutor (siswa yang pada awalnya sebagai tutor menjadi siswa yang dibimbing sedangkan siswa yang awalnya dibimbing berganti posisi menjadi tutor).
- 3) Guru kembali memberikan materi lanjutan kepada siswa.
- 4) Siswa yang menjadi tutor kembali melaksanakan tugasnya seperti pada bagian diatas.
- 5) Proses ini terus berlangsung sampai materi pelajaran selesai.

7. Kelebihan metode *The Learning Cell*

Metode *The Learning Cell* memiliki kelebihan-kelebihan yang tidak dimiliki oleh bentuk pembelajaran berpasangan lainnya. Beberapa hal yang menjadi kelebihan pembelajaran dengan menggunakan metode *The Learning Cell* diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa lebih siap dalam menghadapi materi yang akan dipelajari karena siswa telah memiliki informasi materi yang akan dipelajari melalui berbagai sumber diantaranya buku, internet, guru, dan orang yang ahli di bidang materi tersebut.

- 2) Siswa akan memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran, karena pembelajaran ini menggunakan teman sebaya dalam proses pembelajarannya. Siswa yang ditutori tidak akan segan-segan dalam memberikan pertanyaan yang tidak dipahami. Sebaliknya bagi siswa tutor selain pengetahuannya bertambah, kemampuan dalam mengkomunikasikan ilmu pengetahuan pada teman sebaya meningkat.
- 3) Siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran itu sendiri maupun pada saat pembelajaran. Hal itu terjadi karena siswa diberi panduan untuk mencari materi sendiri pada saat setelah atau sebelum pembelajaran dari berbagai sumber, sedang pada saat pembelajaran siswa yang menjelaskan kembali materi yang diperoleh kepada siswa.
- 4) Kemandirian siswa dalam proses pembelajaran sangat besar karena siswa dituntut memperoleh informasi sebelum dan setelah pembelajaran kemudian mengkomunikasikan kembali materi yang diperoleh pada siswa lainnya pada saat pembelajaran berlangsung.
- 5) Hubungan sosial siswa semakin baik, antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan orang lainnya. Dalam kelas berorientasi pada siswa, tiap siswa merupakan seorang siswa sekaligus pengajar. Memberi siswa peluang untuk saling belajar akan membantu mereka mempelajari budaya lain, mendalami gaya hidup yang berbeda. Pengalaman ini juga memacu sebuah langkah awal penting untuk bisa memahami dan dipahami siswa lain.

8. Hasil penelitian Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya tentang keberhasilan pembelajaran dengan diterapkannya metode *The Learning Cell* di antaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mukhafifah (2011) menunjukkan bahwa Implementasi Metode *The Learning Cell* dapat membantu tercapainya belajar tuntas siswa kelas VIII_E SMP Negeri 2 Surakarta. Setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode *The Learning Cell* diperoleh bahwa metode tersebut efektif diterapkan pada siswa kelas VIII_E SMP Negeri 2 Surakarta.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Bahri (2015) menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui metode *The Learning Cell* termasuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 80,40. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 40 siswa atau 95,24% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 4,76% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 70). Hal ini menunjukkan bahwa metode *The Learning Cell* efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa Kabupaten Gowa.

9. Materi Ajar

a. Operasi Pada Bilangan Irasional

➤ Definisi bentuk akar

Untuk setiap a , b anggota bilangan real dan n anggota bilangan bulat positif maka :

$$\sqrt[n]{a} = b \leftrightarrow b^n = a$$

➤ Operasi Aljabar Bentuk Akar

Jika a dan b bilangan-bilangan rasional positif, maka:

- a) $\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{b} + \sqrt{a}$
- b) $x\sqrt{a} + y\sqrt{a} = (x + y)\sqrt{a}$
- c) $(\sqrt{a} \times \sqrt{b})^2 = \sqrt{a}\sqrt{b} \times \sqrt{a}\sqrt{b}$
- d) $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$

Contoh :

1. $2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = (2 + 5)\sqrt{3}$
 $= 2\sqrt{3}$
2. $\sqrt{5} + \sqrt{7} = \sqrt{5 \times 7}$
 $= \sqrt{35}$

➤ Merasionalkan penyebut

Contoh :

1. $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \times \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt{ab}}{b}$
2. $\frac{1-\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}} = \frac{1-\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}} \times \frac{1-\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}$
 $= \frac{1 - 2\sqrt{2} + 2}{1 - 2}$
 $= \frac{3 - 2\sqrt{2}}{-1}$
 $= 2\sqrt{2} - 3$

b. **Logaritma**

Definisi logaritma : $\log a = b \leftrightarrow a^b = a$

Dimana :

$a = \text{bilangan pokok (basis)}$

$b = \text{bilangan yang dicari logaritmanya (numerus)}$

$c = \text{hasil logaritma}$

Sifat-sifat logaritma

Jika x dan y bilangan real positif dan r bilangan real, dimana $a > 0$ dan $a \neq 1$,

maka:

1. $a_{\log xy} = a_{\log x} + a_{\log y}$
2. $a_{\log \frac{x}{y}} = a_{\log x} - a_{\log y}$
3. $a_{\log x^r} = r a_{\log x}$
4. $a_{\log a} = 1$
5. $a_{\log 1} = 0$

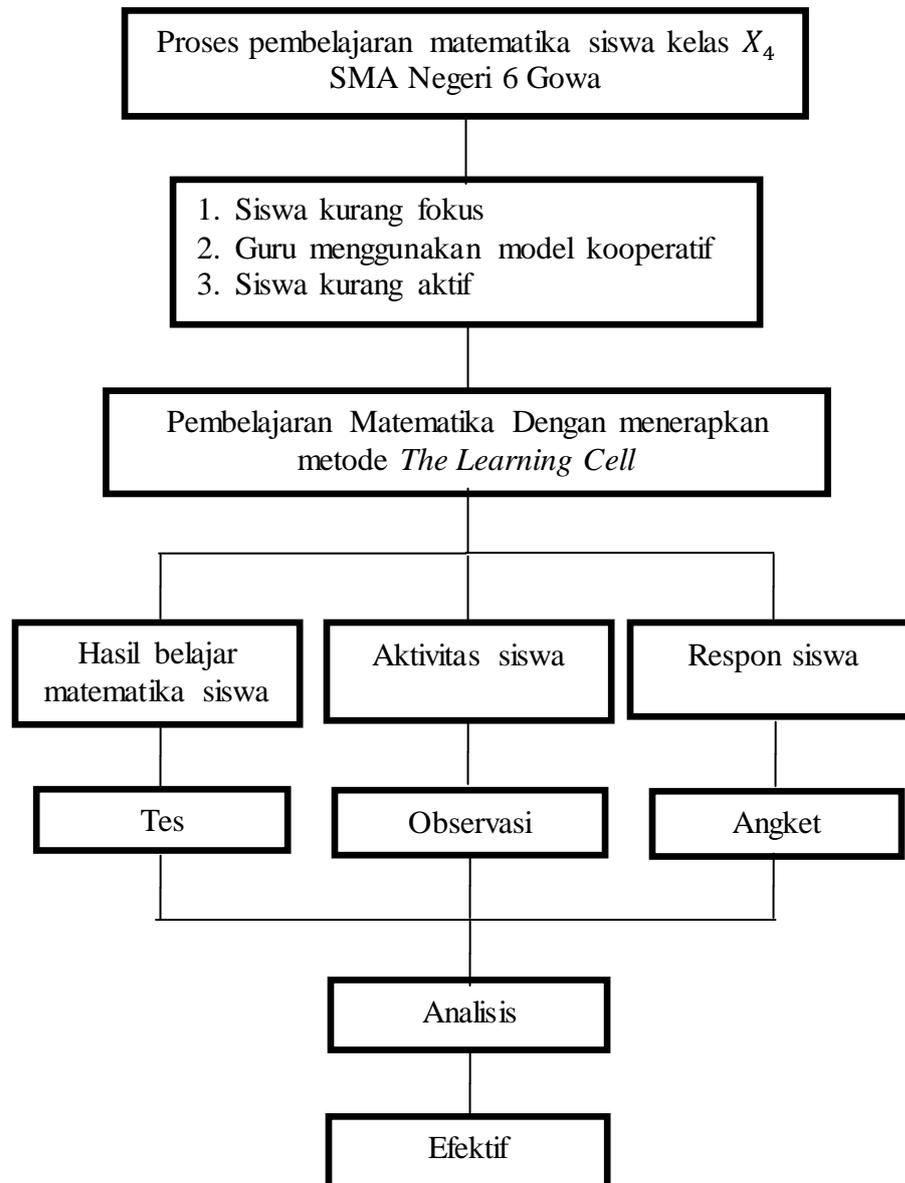
B. Kerangka Pikir

Selama ini matematika masih dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sukar sehingga motivasi siswa untuk belajar matematika masih rendah. Kesulitan belajar matematika bukan semata-mata karena materi pelajaran matematika, tetapi juga disebabkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika yang kurang efektif. Pembelajaran yang dikehendaki oleh kurikulum adalah pembelajaran yang diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong siswa belajar aktif baik fisik, mental, intelektual, maupun sosial untuk memahami konsep-konsep dalam matematika.

Untuk menghadapi tuntutan tersebut, perlu dikembangkan pembelajaran matematika yang tidak monoton hanya mentransfer pengetahuan kepada siswa tetapi juga memfasilitasi siswa aktif membentuk pengetahuan mereka sendiri serta memberdayakan mereka untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Seorang guru dituntut untuk menggunakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa dalam belajar yang dapat mengaktifkan interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa, serta siswa dan bahan pelajarannya. Dengan demikian, pembelajaran diarahkan pada aktivitas siswa untuk menjadi terampil dalam menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan yaitu metode *The Learning Cell*. Metode ini dipandang efektif setelah melakukan serangkaian tes hasil belajar, keaktifan siswa, dan angket respon siswa. Pada metode ini siswa menempati posisi yang sangat dominan dalam proses pembelajaran, semua siswa dalam setiap kelompok dituntut untuk selalu berusaha aktif, bekerjasama dan saling membantu dalam memahami dan menguasai materi yang sedang diajarkan.

Oleh karena itu demi terpenuhinya indikator keefektifan pembelajaran matematika yang ditinjau dari beberapa aspek, yaitu: hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa. Maka diharapkan metode *The Learning Cell* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika. Berikut disajikan bagan kerangka pikir sebagaimana yang telah diuraikan:



Gambar : 2.1 Skema Kerangka Pikir Penelitian

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka dan kerangka pikir maka hipotesis penelitian ini dirumuskan dalam hipotesis mayor dan minor sebagai berikut:

1. Hipotesis Mayor

Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan metode *The Learning Cell* Pada Siswa kelas X_4 SMA Negeri 6 Gowa.

2. Hipotesis Minor

Hipotesis minor yaitu :

a. Hasil Belajar

- 1) Rata-rata hasil belajar setelah diajar melalui penerapan metode *The Learning Cell* , lebih dari 74,9 (mencapai nilai KKM 75). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut :

$$H_0 : \mu = 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan : μ = Parameter skor rata-rata *posttest*

- 2) Rata-rata persentase ketuntasan belajar siswa dengan metode *The Learning Cell* secara klasikal minimal 80%. Untuk keperluan pengujian secara statistik,

Maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 0,799\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 0,799\%$$

Keterangan: π = Proporsi ketuntasan belajar siswa

- 3) Rata-rata *gain* ternormalisasi siswa setelah diajar melalui metode *The Learning Cell* lebih dari 0,29 (pencapaian hasil minimal kategori sedang). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_g = 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan : μ_g = parameter skor rata-rata *gain* ternormalisasi

b. Aktivitas Siswa

Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas X_4 SMA Negeri 6 Gowa selama pembelajaran matematika melalui metode *The Learning Cell* minimal 80%.

c. Respon Siswa

Rata-rata persentase respon siswa kelas X_4 SMA Negeri 6 Gowa terhadap pembelajaran matematika melalui metode *The Learning Cell* minimal 80%.