

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)*  
BERKOLABORASI DENGAN *COOPERATIVE LEARNING* KEPALA  
BERNOMOR TERSTRUKTUR UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS  
PEMBELAJARAN DAN HASIL BELAJAR SISWA  
(PTK Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VB SDN 09 Kota  
Bengkulu)**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**ADESIODARMADI  
A1G009001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BENGKULU  
2014**

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)*  
BERKOLABORASI DENGAN *COOPERATIVE LEARNING* KEPALA  
BERNOMOR TERSTRUKTUR UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS  
PEMBELAJARAN DAN HASIL BELAJAR SISWA  
(PTK Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VB SDN 09 Kota  
Bengkulu)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Universitas Bengkulu  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**OLEH**

**ADESIODARMADI  
A1G009001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BENGKULU  
2014**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

- Hargailah apa yang ada pada dirimu, agar kamu dapat menghargai apa yang ada pada diri orang lain.
- Pengharapan adalah cara untuk mengatasi ketidak pastian
- Tidak mungkin kita disedihkan Allah SWT tanpa rencana pembahagiaan dariNYA.
- Tidak ada dalam kehidupan ini yang otomatis sesuai kalau tidak disesuaikan.
- Jadilah manusia yang tahu, dan tahu kalau dia tahu. Jangan menjadi manusia yang tidak tahu, dan tidak tahu kalau dia tidak tahu.

*Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan dalam penyelesaian skripsi ini. Dengan penuh kasih sayang yang tulus, skripsi ini kupersembahkan untuk:*

- ❖ *Mama dan Papaku tercinta dan tersayang “Rasidi dan Darmahayati, A.Ma” yang selalu tulus mendo’akan dengan tetesan air mata dan basahnya tubuh karena peluh dalam memberikan semangat dan selalu mencurahkan kasih sayang kepadaku demi keberhasilanku.*
- ❖ *Adikku Siska Yuspita yang aku sayangi, selalu memberikan motivasi.*
- ❖ *Bapak Bepe dan Ummi yang setiap saat selalu membimbingku, menasehati dan memberikan kekuatan. Bapak, Ummi, Semoga aku dapat membuat kalian bangga nantinya.*
- ❖ *Ibunda Dra. V. Karjiyati, M.Pd dan Bunda Dra. Dalifa, M.Pd yang selalu membimbing dan memberikan tuntunan yang sangat berarti kepadaku sampai selesaiannya skripsi ini.*
- ❖ *Sahabat-sahabatku Hendro Susanto yang selalu ikut berjuang dibelakang mendukung perjuanganku, Dian Sepriawan dan Lawater Husein yang selalu memberikan motivasi terhadap kerja kerasku, Ook Aven Agusta yang selalu memberikan nasehat ketika aku merasa terpuruk, Erri*

*Hardiana, Bayu Tryas SW, Rahmad Eka Saputra, Tomi Eky Chandra dan GSB, yang selalu membuatku tersenyum dalam melangkah.*

- ❖ *Prayuningtyas AW, Fhella Fherdyaluri, Sagita Rimbayani, Lukman Agus Saputra, dan Candra Tri Atmaja yang telah membantu menyumbangkan tenaga dan fikiran dalam perjuanganku.*
- ❖ *Keluarga MPAC, (Kak Fiqi, Ita, Febby, Euis, Selly, Nady, Dyas, Zendro, Nining, Heny, Ayu, Dewi, Arin, dan Feri).*
- ❖ *Almamaterku.*

## ABSTRAK

**Adesiodarmadi.** 2014. Penerapan Model *Problem Based Instruction (PBI)* Berkolaborasi Dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VB SD Negeri 09 Kota Bengkulu. Dra. V. Karjiyati, M.Pd selaku pembimbing 1, Dra. Dalifa, M.Pd selaku pembimbing 2.

Penelitian bertujuan meningkatkan aktivitas pembelajaran, hasil belajar siswa kelas VB SD Negeri 09 Kota Bengkulu, melalui penerapan model *Problem Based Instruction (PBI)* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dua siklus. Subjek penelitian adalah guru, siswa kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi. Tes dianalisis menggunakan persentase ketuntasan belajarklasikal, sedangkan obsevasi dianalisis rata-rata skor dan kriteria skor. Hasil pada siklus I nilai rata-rata skor observasi guru sebesar 28 (cukup), siklus II meningkat 34,5 (baik). Pada siklus I diperoleh rata-rata skor observasi siswa sebesar 25 (cukup), pada siklus II meningkat 33 (baik). Analisis hasil ketuntasan belajar klasikal siklus I sebesar 62,5%, rata-rata 69,06. Siklus II meningkat menjadi 71,87%,rata-rata 74,37. Pengamatan afektif siklus I, menerima 53,12%, menilai 15,62%, menanggapi 25%, mengelola 43,75% dan menghayati 37,5%, meningkat pada siklus II yaitu menerima 59,37% menilai 25%, menanggapi 46,87%, mengelola 56,25% dan menghayati 43,37%. Sedangkan pengamatan psikomotor pada siklus I yaitu, menirukan 34,37%, manipulasi 25%, artikulasi 21,87%, dan pengalamianah 25% meningkat pada siklus II,menirukan 43,75%, manipulasi 40,62%, artikulasi 28,12%, dan pengalamianah 31,25%. Disimpulkan bahwa Penerapan Model *PBI* Berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VB SD Negeri 09 Kota Bengkulu.

**Kata kunci :** *Model Pembelajaran PBI, Cooperative Learning Kepala Bernomor Terstruktur, Aktvitas, Hasil Belajar, dan Matematika.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Model Problem Based Instruction (PBI) Berkolaborasi dengan Cooperative Learning Kepala Bernomor Terstruktur Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Dan Hasil Belajar Siswa (PTK Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu)**”. Shalawat dan salam tetap tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW sebagai perombak adab manusiadan kaum muslimin yang tetap istiqomah menegakkan kebenaran.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar JIP FKIP Universitas Bengkulu. Selesainya penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Ridwan Nurazi, SE, M. Sc, Akt. selaku Rektor dari Universitas Bengkulu.
2. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd selaku Dekan FKIP Universitas Bengkulu.
3. Dr. Manap Soemantri, M.Pd selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan.
4. Ibunda Dra. V. Karjiyati, M.Pd selaku Ketua Prodi S1 PGSD dan pembimbing I yang telah banyak membimbing, memberikan motivasi, semangat, serta memberikan pengarahan dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.

5. Ibunda Dra. Dalifa, M.Pd, selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan saran serta motivasi kepada penulis dengan sabar dari awal sampai selesaiya skripsi ini.
6. Bapak Drs. Ansyori Gunawan, M.Si. selaku Penguji I yang telah yang telah banyak memberikan masukan pada penulis guna kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak Feri Noperman, M.Pd. selaku Penguji II yang telah memberikan bimbingan dan sarannya demi perbaikan skripsi ini.
8. Bapak/ibu staf pengajar program studi PGSD FKIP Universitas Bengkulu yang telah memberikan berbagai disiplin ilmu sehingga penulis mampu meraih gelar sarjana pendidikan.
9. Ibunda Tugiyem, S.Pd selaku Kepala Sekolah SD Negeri 09 Kota Bengkuluyang telah memberikan izin kepada penulis dalam melakukan penelitian.
10. Ibu Marliatul Fadri, S.Pd dan Bapak Marwan Pahrodi S.Pd selaku pengamat dalam penelitian ini.
11. Papa dan Mama yang telah menjadi sumber energi dan motivasi terbesar.

Jika skripsi masih jauh dari kesempurnaan kritik dan saran penulis harapkan guna kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Bengkulu, 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL.....</b>                  | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                  | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b> | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>              | <b>iv</b>   |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>           | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                        | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                  | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                      | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                   | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR BAGAN.....</b>                    | <b>xvii</b> |

### **BAB I PENDAHULUAN**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah .....       | 4 |
| C. Tujuan Penelitian .....     | 4 |
| D. Manfaat Penelitian .....    | 5 |

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

|  |    |
|--|----|
| A. Kajian Teori .....  | 6  |
| 1. Hakikat Pembelajaran Matematika .....                               | 6  |
| a. Pengertian Matematika.....  | 6  |
| b. Karakteristik Matematika.....                                       | 7  |
| c. Tujuan Pembelajaran Matematikadi Sekolah Dasar .....                | 8  |
| 2. Model Pembelajaran <i>PBI</i> .....                                 | 9  |
| a. Pengertian Model pembelajaran <i>PBI</i> .....                      | 9  |
| b. Karakteristik Model pembelajaran <i>PBI</i> .....                   | 10 |
| c. Sintaks model pembelajaran <i>PBI</i> .....                         | 11 |
| d. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran <i>PBI</i> .....        | 12 |
| 3. <i>Cooperative Learning</i> teknik Kepala Bernomor Terstruktur..... | 13 |

|    |  |    |
|----|--|----|
| a. | Pengertian Model <i>Cooperative Learning</i> .....   | 13 |
| b. | Karakteristik model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> .....   | 14 |
| c. | Teknik Kepala Bernomor Terstruktur.....  | 15 |
| d. | Sintaks teknik Kepala Bernomor Terstruktur .....   | 15 |
| e. | Kelebihan dan kekurangan.....  | 15 |
| 4. | Aktivitas.....   | 16 |
| a. | Macam-macam aktivitas .....  | 16 |
| b. | Manfaat aktivitas untuk mengoptimalkan hasil belajar .....   | 17 |
| 5. | Hasil Belajar.....   | 18 |
| 6. | Kolaborasi Model Pembelajaran <i>PBI</i> dengan <i>Cooperative Learning</i><br>Kepala Bernomor Terstruktur ..... | 19 |
| B. | Penelitian yang Relevan.....   | 21 |
| C. | Kerangka Pikir .....   | 22 |
| D. | Hipotesis Penelitian.....  | 25 |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|    |  |    |
|----|--|----|
| A. | Jenis Penelitian.....  | 26 |
| B. | Subjek Penelitian.....   | 26 |
| C. | Defenisi Operasional.....  | 26 |
| 1. | Kolaborasi Model Pembelajaran <i>PBI</i> dengan <i>Cooperative Learning</i><br>Kepala Bernomor Terstruktur ..... | 26 |
| 2. | Pembelajaran Matematika.....   | 27 |
| 3. | Aktivitas pembelajaran.....  | 27 |
| 4. | Hasil Belajar.....   | 27 |
| D. | Prosedur Penelitian.....   | 28 |
| E. | Instrumen Penelitian.....  | 42 |
| 1. | Lembar Observasi .....   | 42 |
| 2. | Lembar tes tertulis.....   | 43 |
| F. | Teknik Pengumpulan Data.....   | 43 |
| 1. | Pengamatan ( <i>Observation</i> ).....   | 43 |
| 2. | Tes.....   | 44 |

|  |    |
|--|----|
| G. Teknik Analisis Data.....             | 44 |
| 1. Lembar Observasi Aktivitas Guru ..... | 45 |
| 2. Lembar Obsevasi Aktivitas Siswa ..... | 46 |
| H. Analisis Data Hasil Belajar .....     | 48 |
| 1. Kognitif .....                        | 48 |
| 2. Afektif .....                         | 48 |
| 3. Psikomotor .....                      | 49 |
| I. Indikator Keberhasilan Tindakan ..... | 49 |

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|   |    |
|---|----|
| A. Refleksi Awal Proses Pembelajaran Matematika ..... | 51 |
| B. Deskripsi Hasil Penelitian .....                   | 52 |
| C. Pembahasan.....                                    | 80 |

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 87 |
| B. Saran.....       | 88 |

**DAFTAR PUSTAKA .....**89

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....**91

#### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## **DAFTAR LAMPIRAN**

| Lampiran   | Halaman |
|--|---------|
| 1. Surat izin penelitian dari Universitas Bengkulu.....        | 92      |
| 2. Surat Izin Penelitian dari Diknas Kota Bengkulu .....       | 93      |
| 3. Silabus Siklus I .....                                      | 94      |
| 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I .....             | 98      |
| 5. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I pengamat 1.....    | 108     |
| 6. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I pengamat 2 .....   | 110     |
| 7. Deskriptor Lembar Observasi Aktivitas Guru .....            | 112     |
| 8. Analisis Hasil Observasi Guru Siklus I .....                | 115     |
| 9. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I pengamat 1 .....  | 116     |
| 10. Lembar Observasi Aktivitas SiswaSiklus I pengamat 2 .....  | 118     |
| 11. Deskriptor Lembar Observasi Siswa .....                    | 120     |
| 12. Analisis Hasil Observasi Siswa Siklus I .....              | 123     |
| 13. Nilai Tes Siklus I.....                                    | 124     |
| 14. Lembar Penilaian Afektif Siklus I.....                     | 125     |
| 15. Deskriptor Penilaian Afektif .....                         | 127     |
| 16. Lembar Penilaian Psikomotor Siklus I.....                  | 129     |
| 17. Deskriptor Penilaian Psikomotor .....                      | 131     |
| 18. Silabus Siklus II .....                                    | 132     |
| 19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II .....           | 138     |
| 20. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II pengamat 1 ..... | 151     |
| 21. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II pengamat 2 ..... | 153     |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 22. | Analisis Hasil Observasi Guru Siklus II .....  | 155 |
| 23. | Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pengamat 1 .....                          | 156 |
| 24. | Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pengamat 2 .....                          | 158 |
| 25. | Analisis Hasil Observasi Siswa Siklus II .....                                       | 160 |
| 26. | Nilai Tes Siswa Siklus II.....   | 161 |
| 27. | Lembar Penilaian Afektif Siklus II .....   | 162 |
| 28. | Lembar Penilaian Psikomotor Siklus II .....  | 164 |
| 29. | Rekapitulasi Persentase Nilai Afektif Siklus I dan II .....                          | 166 |
| 30. | Rekapitulasi Persentase Nilai Psikomotor Siklus I dan II .....                       | 167 |
| 31. | Rekapitulasi Nilai Tes Siswa Siklus I dan II .....                                   | 168 |
| 32. | Foto-foto.....   | 169 |
| 33. | Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SD Negeri 09<br>Kota Bengkulu ..... | 176 |

## **DAFTAR TABEL**

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 2.1 Sintaks Model pembelajaran <i>PBI</i> .....                     | 12  |
| Tabel 3.1 Kategori Pengamatan Pada Lembar Observasi.....                  | 45  |
| Tabel 3.2 Kategori Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Guru .....        | 46  |
| Tabel 3.3 Ketentuan Rentangan Penilaian Aktivitas Guru Setiap Aspek ..... | 46  |
| Tabel 3.4 Kategori Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....       | 47  |
| Tabel 3.5 Ketentuan Rentangan Penilaian Aktivitas Siswa Setiap Aspek..... | 47  |
| Tabel 4.1 Data Hasil Observasi Guru Siklus I .....                        | 52  |
| Tabel 4.2 Data Hasil Observasi Siswa Siklus I .....                       | 55  |
| Tabel 4.3 Analisis Nilai Akhir Siswa Siklus I .....                       | 57  |
| Tabel 4.4 Persentase Setiap Aspek Afektif Siklus I.....                   | 58  |
| Tabel 4.5 Persentase Setiap Aspek Psikomotor Siklus I.....                | 59  |
| Tabel 4.6 Data Hasil Observasi Guru Siklus II.....                        | 68  |
| Tabel 4.7 Data Hasil Observasi Siswa Siklus II .....                      | 70  |
| Tabel 4.8 Analisis Nilai Akhir Siswa Siklus II.....                       | 72  |
| Tabel 4.9 Persentase Setiap Aspek Afektif Siklus II .....                 | 73  |
| Tabel 4.10 Persentase Setiap Aspek Psikomotor Siklus II .....             | 74  |
| Tabel 5.1 Analisis Hasil Observasi Guru Siklus I .....                    | 115 |
| Tabel 5.2 Analisis Hasil Observasi Siswa Siklus I .....                   | 123 |
| Tabel 5.3 Nilai Tes Siswa Siklus I.....                                   | 124 |
| Tabel 5.4 Analisis Hasil Observasi Guru Siklus II .....                   | 155 |
| Tabel 5.5 Analisis Hasil Observasi Siswa Siklus II.....                   | 160 |
| Tabel 5.6 Nilai Tes Siswa Siklus II.....                                  | 161 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 6.1 Rekapitulasi Persentase Nilai Afektif Siklus I dan II .....    | 166 |
| Tabel 6.2 Rekapitulasi Persentase Nilai Psikomotor Siklus I dan II ..... | 167 |
| Tabel 6.3 Rekapitulasi Nilai Tes Siswa Siklus I dan II .....             | 168 |

## **DAFTAR BAGAN**

|   |    |
|---|----|
| Bagan 2.1 Kolaborasi model <i>PBI</i> dengan Kepala Bernomor Terstruktur..... | 21 |
| Bagan 2.2 Kerangka Pikir .....  | 22 |
| Bagan 3.1 Tahap Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas.....                    | 29 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan memegang peran penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas merupakan faktor utama dalam mendukung maju atau tidaknya suatu bangsa. Oleh sebab itu, bangsa yang baik adalah bangsa yang mampu mewujudkan pendidikan yang berkualitas dengan tujuan untuk membentuk manusia yang memiliki kepribadian yang baik, memiliki pengetahuan dan berakhlak mulia. Untuk mewujudkan manusia yang berkualitas dalam kemajuan suatu bangsa tentunya harus dimulai dari tingkat pendidikan Sekolah Dasar.

Menurut Sudirman (2009: 69) pendidikan di Sekolah Dasar bertujuan memberikan bekal dasar pengembangan kehidupan baik kehidupan pribadi maupun masyarakat, mempersiapkan mengikuti pendidikan ke tingkat menengah pertama serta membekali sikap, pengetahuan dan keterampilan dasar. Agar tujuan pendidikan dapat tercapai, maka diperlukan proses pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam menggali ilmu pengetahuan terutama pada saat proses pembelajaran di sekolah. Pada pembelajaran di sekolah dasar terdapat beberapa mata pelajaran yang harus dituntaskan oleh siswa, salah satunya adalah pelajaran Matematika.

Matematika memegang peranan yang sangat penting. Anak didik memerlukan Matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, dapat menggunakan uang untuk belanja, dapat menggunakan jam untuk mengetahui waktu berangkat sekolah, dan dapat menggunakan satuan berat, misalnya menimbang buah-buahan.

Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar tentunya harus diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih sulit. Pada pembelajaran Matematika, konsep merupakan suatu hal yang sangat penting namun bukan terletak pada konsep itu sendiri melainkan bagaimana konsep itu dapat dipahami oleh siswa. Kenyataannya banyak guru sekarang hanya menuntut siswa untuk menghafal pada pelajaran Matematika, sehingga Matematika sering dianggap sulit oleh siswa karena siswa kurang memahami konsep dalam pelajaran Matematika.

Berdasarkan hasil observasi penulis pada kelas VB SDN 09 kota Bengkulu diperoleh informasi bahwa proses belajar mengajar yang dilakukan di kelas VB adalah sebagai berikut: 1) guru kurang menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, pada saat pembelajaran guru hanya menjelaskan materi, memberikan contoh soal lalu memberikan tugas pada siswa; 2) siswa kurang dilibatkan dalam penemuan dan pemecahan masalah dalam pembelajaran Matematika; 3) siswa kurang aktif dalam pembelajaran; 4) siswa kurang bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, hal tersebut terlihat dari tingkah laku siswa yang barmain-main pada saat pemberian tugas sehingga tugas mereka sering terlambat dikumpul; 5) siswa kurang memahami dalam menyelesaikan soal cerita; 6) siswa kurang aktif dalam berdiskusi kelompok. Hal tersebut membuat pembelajaran kurang mampu merangsang siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga keadaan demikian kurang mengoptimalkan siswa dalam mengeksplorasi diri untuk belajar lebih baik dan menghasilkan prestasi belajar yang maksimal.

Salah satu usaha untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran dalam upaya mengoptimalkan hasil belajar siswa tersebut maka peneliti dan guru kelas berdiskusi untuk menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat memperbaiki kualitas pengajaran Matematika. Dari hasil diskusi dengan guru kelas maka ditemukan salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap relevan dan efektif untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran Matematika ini, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur.

Menurut Suyatno (2009: 58) *PBI* adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata, lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punya sebelumnya (*prior knowledge*) sehingga dari *prior knowledge* ini akan terbentuk pengalaman baru. Jadi dapat disimpulkan model *PBI* akan melibatkan siswa dengan masalah nyata, sehingga motivasi dan rasa ingin tahu menjadi meningkat. Dengan diterapkannya model pembelajaran *PBI* maka siswa akan lebih memahami konsep matematika karena siswa sendiri yang akan menemukan konsep tersebut.

Dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur siswa akan lebih dituntut untuk kreatif, disiplin dan bertanggung jawab dengan semua prosedur pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Teknik ini juga dapat memudahkan pembagian tugas pada siswa serta dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.

Dengan diterapkan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur maka siswa akan

menemukan sendiri konsep pada pembelajaran matematika dengan permasalahan yang telah diberikan, selain itu siswa juga dapat bekerja kelompok secara maksimal untuk menyelesaikan permasalahan pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti akan mengangkat judul penelitian "Penerapan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa (PTK Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VB SDN 09 kota Bengkulu)".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah dengan menerapkan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu?
2. Apakah dengan menerapkan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan latar belakang dan masalah yang dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur pada pembelajaran Matematika pada siswa kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu.

2. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur pada pembelajaran Matematika siswa kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis
  - a. Bagi guru :
    - 1) Dengan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative learning* Kepala Bernomor Terstruktur guru dapat membagi tugas siswa dengan mudah.
    - 2) Dengan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative learning* Kepala Bernomor Terstruktur guru dapat menanamkan konsep Matematika pada siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa
  - b. Bagi siswa:
    - 1) Dengan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative learning* Kepala Bernomor Terstruktur Siswa dapat menemukan konsep sendiri dan terbiasa memecahkan masalah.
    - 2) Dengan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative learning* Kepala Bernomor Terstruktur siswa dapat bekerja kelompok dengan maksimal.
  - c. Bagi peneliti:
    - 1) Menapatkan pengalaman pada saat terjun kedunia pendidikan nanti.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakekat Pembelajaran Matematika**

###### **a. Pengertian Matematika**

Matematika merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan hitung-menghitung, selalu berhubungan dengan angka-angka dan simbol. Oleh sebab itu Matematika merupakan pembelajaran yang bersifat abstrak, pembelajaran yang tidak dapat langsung diterima secara nalar melainkan harus disertai dengan pembuktian yang logis.

Hal ini sesuai dengan pendapat Johnson dan Myklebust dalam Abdurrahman (2012: 202), matematika adalah bahasa simbolis yang berfungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoretisnya adalah untuk memudahkan berfikir. Sedangkan Johnson dan Rising dalam Karso (2004: 1.40) menyatakan bahwa Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik. Matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai arti daripada bunyi.

Dilihat dari pengertian matematika yang dikatakan di atas dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah pembelajaran yang mempelajari tentang angka-angka dan simbol, Matematika berbentuk abstrak, dan Matematika merupakan suatu pelajaran yang tersusun secara beraturan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit. Dengan demikian, pelajaran

Matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian terdahulu lebih mendasari pengertian berikutnya.

### **b. Karakteristik Matematika**

Matematika mempunyai beberapa karakteristik. Adapun karakteristik Matematika adalah sebagai berikut: (a) berpola pikir deduktif, (b) memiliki kajian objek abstrak, (c) bertumpu pada kesepakatan, (d) memiliki simbol yang kosong dari arti, (e) memperhatikan semesta pembicaraan, (f) konsisten dalam sistemnya (Muharti 2010). Sedangkan Menurut Soedjadi dalam Heruman (2008:1) Matematika yaitu, memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola fikir yang deduktif. Mengingat hakekat matematika berkaitan dengan ide-ide abstrak maka dalam mengajarkan konsep-konsep Matematika guru harus menggunakan ilustrasi konkret dari konteks kehidupan nyata di sekitar siswa agar konsep abstrak tersebut menjadi mudah dipahami dan melekat dalam waktu yang lama bagi siswa. Pada tingkat Sekolah Dasar siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indera. Artinya siswa tingkat SD masih belajar dengan hal-hal yang bersifat nyata.

Jean Piaget dalam Karso (2002:16) membagi tahapan kemampuan berpikir anak menjadi empat tahapan, yaitu tahap sensori motorik (dari lahir sampai usia 7 tahun), tahap operasional awal/praproses (usia 2 sampai 7 tahun), tahap operasional formal/operasi konkret (usia 7 sampai 11 tahun), dan tahap operasional formal/operasi formal (usia 11 tahun ke atas).

Rata-rata usia anak SD berkisar antara usia 7 sampai 11 tahun dengan tahap operasional konkret. Dalam Sumantri (2007 : 1.15) pada tahapan ini kemampuan berpikir logis pada anak sudah muncul, mereka dapat berpikir secara

sistematis untuk mencapai pemecahan masalah, pada tahap ini juga permasalahan yang dihadapinya adalah permasalahan yang konkret.

Dengan demikian guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak terlibat langsung dalam proses pembelajaran, terutama dalam pelajaran Matematika. Pada tingkatan umur anak usia Sekolah Dasar diperlukan penanaman konsep dan penemuan yang harus dilakukan sendiri oleh mereka. Sehingga dari hasil penemuan mereka sendiri tersebut maka akan lebih mudah diingat dalam jangka waktu yang lebih lama, dan dari hasil kerja mereka juga akan membuat mereka memahami tentang apa yang telah mereka pelajari sebenarnya.

### c. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, dewasa ini telah berkembang amat pesat baik materi maupun kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan Matematika secara baik sejak dini perlu ditanamkan sehingga konsep-konsep dasar Matematika dapat diterapkan dengan tepat dalam kehidupan sehari-hari.

Konsep-konsep pada kurikulum Matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu; a) Penanaman konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru Matematika ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut; b) pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami konsep Matematika; c) pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Untuk menuju tahapan keterampilan

tersebut harus melalui langkah-langkah benar yang sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa Heruman (2008:3).

Gornelius dalam Abdurrahman (2012: 204) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena Matematika merupakan (1) sarana berfikir yang jelas dan logis; (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari; (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas; (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran perembangan budaya.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika begitu penting untuk dipelajari pada tingkat Sekolah Dasar karena Matematika banyak menyangkut tentang permasalahan dalam kehidupan nyata sehingga nantinya siswa mampu menerapkan Matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari.

## **2. Model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)***

### **a. Pengertian model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)***

Di dunia pendidikan saat ini banyak terlihat bahwa guru hanya menekankan pada siswa tentang penguasaan sejumlah informasi/konsep, tetapi guru tidak pernah mengajarkan bagaimana siswa menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata mereka sehari-hari yang berhubungan dengan konsep yang dimilikinya. Model pembelajaran *PBI* merupakan model pembelajaran yang menyajikan situasi masalah yang real atau masalah yang nyata bagi siswa sebagai awal pembelajaran untuk kemudian akandiselesaikan oleh siswa melalui penyelidikan.

Menurut Arends dalam Trianto (2011:68) pengajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Sedangkan menurut Suyatno (2009:58) *PBI* merupakan proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata lalu dari masalah itu siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punyai sebelumnya.

Dari pendapat di atas dapat dikatakan pembelajaran *PBI* merupakan pembelajaran yang bertitik tumpu pada suatu permasalahan yang nyata, sehingga dari penyelesaian permasalahan yang nyata tersebut siswa dapat mengembangkan dan mengingat lebih lama tentang konsep yang telah mereka dapat dari penyelesaian masalah tersebut.

### **b. Karakteristik model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)***

Arends dalam Trianto (2007: 69-70) menyatakan bahwa pengembangan *PBI* memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) Pengajuan pertanyaan atau masalah *PBI* menggunakan masalah yang berpangkal kehidupan nyata siswa dilingkungannya. Masalah yang diberikan hendaknya mudah dipahami siswa sehingga tidak menimbulkan masalah baru bagi siswa yang pada akhirnya menyulitkan penyelesaian siswa, selain itu masalah yang disusun mencakup materi pelajaran disesuaikan dengan waktu, ruang dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan; (2) adanya keterkaitan antar disiplin ilmu, apabila *PBI* diterapkan pada pembelajaran mata pelajaran tertentu, hendaknya memilih masalah yang

autentik sehingga dalam pemecahan setiap masalah siswa melibatkan berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan masalah tersebut; (3) penyelidikan autentik *PBI* mewajibkan siswa melakukan penyelidikan autentik menganalisis dan merumuskan masalah, mengansumsi, mengumpulkan dan menganalisis data, bila perlu melakukan eksperimen, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah; (4) menghasilkan dan memamerkan hasil suatu karya. *PBI* menuntut siswa menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang ditemukan. Siswa menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang ditemukan. Siswa menjelaskan bentuk penyelesaian masalah dan menyusun hasil pemecahan masalah berupa laporan atau mempresentasikan hasil pemecahan masalah di depan kelas; (5) kolaborasi *PBI* memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerja sama dalam kelompok kecil. Guru juga perlu memberikan minimal bantuan pada siswa, tetapi harus mengenali seberapa penting bantuan itu bagi siswa agar mereka lebih saling bergantung satu sama lain, dari pada bergantung pada guru. Indah (2010).

### c. Sintaks model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Pembelajaran *PBI* terdiri dari beberapa langkah yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan situasi masalah dan diawali dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Langkah-langkah pembelajaran *PBI* dapat dilihat pada

Tabel 2.1

**Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran PBI**

| <b>Tahap</b>  | <b>Tingkah Laku Guru</b>  |
|---|---|
| <b>Tahap-1<br/>Orientasi siswa pada masalah</b>                           | Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih. |
| <b>Tahap-2<br/>Mengorganisasi siswa untuk belajar</b>                     | Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.  |
| <b>Tahap-3<br/>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</b>     | Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah   |
| <b>Tahap-4<br/>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>               | Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.  |
| <b>Tahap-5<br/>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b> | Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan   |

(Sumber: Trianto, 2012 : 72)

#### **d. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran PBI**

Adapun kelebihan model pembelajaran PBI adalah sebagai berikut:

Kelebihan:

- a) Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserapnya dengan baik; b) dilatih untuk dapat bekerjasama dengan siswa lain; c) dapat memperoleh dari berbagai sumber; d) Siswa berperan aktif dalam KBM; e) siswa lebih memahami konsep matematika yg diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut; f) melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut

keterampilan berfikir siswa yang lebih tinggi; g) pembelajaran lebih bermakna; h) siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran matematika sebab masalah yang diselesaikan merupakan masalah sehari-hari; i) menjadikan siswa lebih mandiri; j) menanamkan sikap sosial yang positif, memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain; k) Dapat mengembangkan cara berfikir logis serta berlatih mengemukakan pendapat

Kekurangan:

- a) untuk siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai; b) membutuhkan banyak waktu dan dana; c) tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini; d) membutuhkan waktu yang banyak; e) Tidak setiap materi matematika dapat diajarkan dengan PBI; f) membutuhkan fasilitas yang memadai seperti laboratorium, tempat duduk siswa yang terkondisi untuk belajar kelompok, perangkat pembelajaran,dll; g) menuntut guru membuat perencanaan pembelajaran yang lebih matang; h) kurang efektif jika jumlah siswa terlalu banyak, idealnya maksimal 30 siswa perkelas.

Susanto.

### **3. *Cooerative Learning teknik Kepala Bernomor Terstruktur***

#### **a. Pengertian model *Cooperative Learning***

Model pembelajaran *Cooperative Learning* merupakan pembelajaran yang berbentuk kelompok. Dengan model ini siswa dapat melakukan sharing dan bertukar fikiran dalam kerja kelompok. Selain itu, dalam pembelajaran ini akan tercipta interaksi yang luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dan siswa, siswa dengan siswa dan siswa dengan guru.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Slavin dalam Rusman (201: 201) pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Sedangkan menurut Roger, dkk dalam Huda (2013: 29) pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok, yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelompok-kelompok pembelajar

bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota lain.

Dari pendapat di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang membentuk kerja sama siswa yang bertanggung jawab dalam satu tim untuk mengatasi suatu masalah dalam pembelajaran agar tercapai satu tujuan bersama.

### **b. Karakteristik model pembelajaran *Cooperative Learning***

Pada umumnya pembelajaran *Cooperative Learning* dilaksanakan dengan belajar atau kerja kelompok, tetapi tidak semua kerja kelompok dapat dikatakan *Cooperative Learning*. Pembelajaran *Cooperative Learning* memiliki karakteristik tersendiri di dalam pembelajarannya.

Sebagaimana yang dikatakan Bennet dalam Isjoni (2012:41) menyatakan terdapat lima unsur dasar yang dapat membedakan *Cooperative Learning* dengan kerja kelompok, yaitu: (1) *Positive Interdevence*; (2) *Interaction Face to face*; (3) Adanya tanggung jawab pribadi mengenai materi pelajaran dalam kelompok; (4) membutuhkan kluwesan; (5) Meningkatkan keterampilan bekerja sama dalam memecahkan masalah (proses kelompok). Sedangkan menurut Rusman (2011:204) terdapat empat hal penting dalam strategi pembelajaran kooperatif, yakni: a) adanya peserta didik dalam kelompok; b) adanya aturan main; c) adanya upaya belajar dalam kelompok; dan d) adanya kompetensi yang harus dicapai oleh kelompok.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Cooverative Learning* tidaklah sama dengan sekedar belajar dalam kelompok biasanya. Ada

unsur dasar pembelajaran *Cooperative Learning* yang membedakannya dengan pembelajaran kelompok biasa.

### **c. Teknik Kepala Bernomor Terstruktur**

Dalam Pembelajaran kelompok pada *Cooperative Learning* terdapat beberapa teknik. Salah satunya adalah teknik Kepala Bernomor Terstruktur. Teknik pembelajaran ini memberikan kesempatan siswa untuk menjaga tanggung jawab individual sebagai anggota kelompok. Dalam teknik pembelajaran ini diskusi adalah poin utama yang harus dilakukan saat menerapkan teknik Kepala Bernomor Terstruktur. Dengan teknik ini siswa yang kurang aktif dalam kelompok dapat menjadi lebih aktif, sehingga tidak hanya siswa tertentu saja yang lebih aktif. Dengan demikian masing-masing anggota kelompok akan mendapatkan kesempatan bekerja dalam kelompok.

### **d. Sintaks Teknik Kepala Bernomor Terstruktur**

Teknik kepala bernomor terstruktur mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:

(1) siswa dibagi dalam kelompok-kelompok. Masing-masing siswa dalam kelompok diberi nomor; (2) Penugasan diberikan kepada setiap siswa berdasarkan nomornya. Misalnya, siswa nomor 1 bertugas membaca soal dengan benar dan mengumpulkan data yang berhubungan dengan penyelesaian soal. siswa nomor 2 bertugas mencari penyelesaian soal. siswa nomor 3 mencatat dan melaporkan hasil kerja kelompok; (3) Jika perlu (untuk tugas-tugas yang lebih sulit), guru juga bisa melibatkan kerja sama antara kelompok. Siswa diminta keluar dari kelompoknya dan bergabung bersama siswa-siswa bernomor sama dari kelompok lain. dengan demikian, siswa-siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu atau mencocokkan hasil kerja. (Huda, 2013:139).

### **e. Kelebihan dan kekurangan**

Adapun kelebihan dan kekurangan teknik Kepala Bernomor Terstruktur adalah:

(1) memudahkan dalam pemberian tugas; (2) memudahkan siswa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dalam saling berkaitan dengan rekan sekelompoknya; (3) dapat digunakan untuk semua mata pelajaran serta tingkatan usia anak didik; (4) setiap siswa menjadi siap semua; (5) siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Adapun kekurangan dari model pembelajaran *PBI* adalah: (1) tidak terlalu cocok untuk jumlah siswa yang banyak karena membutuhkan waktu yang banyak; (2) tidak semua anggota kelompok dipanggil guru.

#### **4. Aktivitas**

Belajar adalah berbuat, berbuat dalam rangka mengubah tingkah laku. Dalam belajar tentunya harus ada aktivitas yang harus dilakukan. Tidak dikatakan belajar kalau tidak ada suatu aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan asas yang sangat penting dalam interaks belajar-mengajar. Didalam pembelajaran diharapkan guru tidak mendominasi kegiatan pembelajaran tersebut sehingga akan tercipta aktivitas belajar yang dapat membuat anak berkembang lebih maju pada masa perkembangannya tersebut.

Menurut Frobel dalam Sardiman (2012:96) mengatakan bahwa “manusia sebagai pencipta”. Dari kalimat tersebut dapat disimpulkan bahwa anak dapat menemukan karena aktivitas yang dilakukannya, dengan penemuannya mereka dapat menemukan gagasan-gagasan serta ide-ide yang baru. Anak adalah suatu organisme yang berkembang dari dalam, oleh karena itu, tugas guru adalah membimbing dan menyediakan kondisi agar anak didik dapat mengembangkan bakat dan potensinya.

##### **a. Macam-macam Aktivitas**

Sekolah merupakan tempat bagi siswa untuk belajar dan dari sekolah pula mereka dapat mengembangkan aktivitas. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan ketika mereka berada di sekolah. Menurut Paul D. Dierich dalam Hamalik (2011:172) membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok, ialah:

- (1) *Kegiatan Visual*, membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain;
- (2) *Kegiatan-kegiatan lisan*, seperti: mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interpsi;
- (3) *Kegiatan-kegiatan mendengarkan*, sebagai contoh mendengarkan: mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio;
- (4) *Kegiatan menulis*, misalnya: menulis cerita, menulis laporan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket;
- (5) *Kegiatan menggambar*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram dan pola;
- (6) *Kegiatan-kegiatan metrik*, yang termasuk didalamnya antara lain: melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan paameran, membuat model, membuat konstruksi, model mereparasi, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun;
- (7) *Kegiatan-kegiatan mental*, misalnya: merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, faktor-faaktor, melihat, hubungan-hubungan, dan membuat keputusan;
- (8) *Kegiatan emosional*, seperti misalnya: minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.

Jadi, dengan klasifikasi aktivitas seperti diuraikan di atas, menunjukkan bahwa aktivitas di sekolah cukup kompleks dan bervariasi. Jika berbagai macam kegiatan tersebut dapat diciptakan disekolah, tentu sekolah-sekolah akan lebih dinamis, tidak membosankan, dan benar-benar menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal.

### **b. Manfaat Aktivitas Untuk Mengoptimalkan Hasil Belajar**

Aktivitas pembelajaran berkaitan dengan hasil belajar siswa. Adanya aktivitas yang baik dengan melibatkan siswa ikut terlibat dalam pembelajaran membuat siswa menjadi lebih cenderung aktif sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan akan lebih optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (2012:

91) manfaat aktivitas dalam proses pembelajaran memiliki manfaat tertentu, antara lain :

1) Siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri; 2) berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa; 3) memupuk kerjasama yang harmonis dikalangan para siswa yang pada gilirannya dapat memperlancar kerja kelompok; 4) siswa belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuan sendiri, sehingga sangat bermanfaat dalam rangka pelayanan perbedaan individual; 5) memupuk disiplin belajar yang demokratis dan kekeluargaan, musyawarah dan mufakat; 6) membina dan memupuk kerja sama antara sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara guru dan orang tua siswa, yang bermanfaat dalam pendidikan siswa; 7) pembelajaran dan belajar dilaksanakan secara realistik dan konkret, sehingga pengembangan pemahaman dan berfikir kritis sehingga menghindarkan terjadinya verbalisme; 8) pembelajaran dan kegiatan belajar menjadi hidup sebagaimana halnya kehidupan dalam masyarakat yang penuh dinamika.

Jadi, dengan aktivitas belajar yang melibatkan siswa untuk bekerja sendiri, maka siswa dapat memperoleh pengetahuan, pemahaman dan keterampilan serta perilaku lainnya, termasuk sikap dan nilai. Dengan aktivitas yang baik dalam proses belajaran maka akan tercapai tujuan pembelajaran seperti meningkatnya hasil belajar yang diinginkan.

## **5. Hasil Belajar**

Menurut Winarni (2012 : 138) Hasil belajar adalah bila seorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut. Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dua sisi yaitu sisi siswa dan guru. Menurut sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.

Berdasarkan teori taksonomi Bloom dalam Winarni (2012 : 141) hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah kognitif yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), analisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Sedangkan ranah afektif meliputi menerima, menanggapi, menilai, mengelola dan menghayati. Sedangkan ranah psikomotor meliputi menirukan, manipulasi, pengalamian dan artikulasi.

Dari pendapat tersebut dapat diartikan setelah melakukan proses pembelajaran akan terjadi perubahan perilaku atau tingkah laku pada siswa. Hasil belajar diperoleh siswa akan terlihat pada akhir proses pembelajaran berlangsung dan hasil belajar tersebut berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami suatu pembelajaran yang telah diberikan.

## **6. Kolaborasi model pembelajaran *PBI* dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur.**

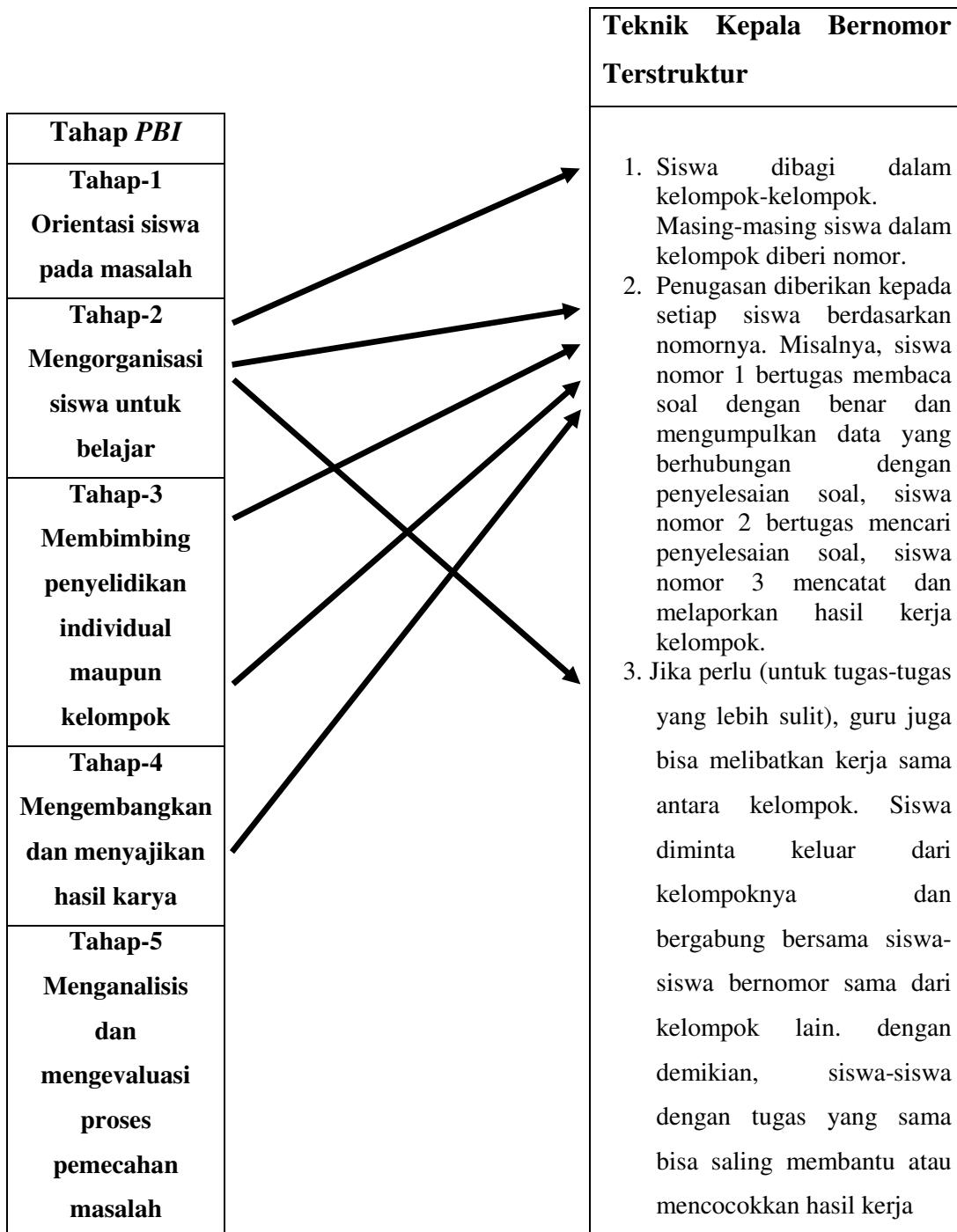
Bagi siswa sekolah dasar pelajaran matematika masih terasa sulit, sehingga mereka masih sering kebingungan dalam mengerjakan soal-soal pada pelajaran matematika. Matematika wajib dan harus diajarkan pada sekolah tingkat dasar karena matematika berperan penting dan selalu hadir dalam kehidupan sehari-hari. Dengan Matematika siswa akan dapat berhitung, dapat menggunakan kalkulator, dapat menggunakan komputer, menghitung nominal uang, dan mempersiapkan diri untuk menghadapi pelajaran Matematika di jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai sesuai kompetensi yang diharapkan maka dibutuhkan strategi yang pas dalam melaksanakan pembelajaran tersebut. Salah satu upaya yang dianggap cocok dalam

pembelajaran matematika adalah model pembelajaran *PBI*. Model pembelajaran *PBI* merupakan pembelajaran yang berdasarkan masalah, dimana siswa dihadapkan pada permasalahan nyata dan menyelesaikan permasalahan matematika itu secara nyata juga. Dengan model pembelajaran *PBI* siswa dapat menyelidiki dan menemukan langsung jawaban dari permasalahan yang dihadapi. Dengan menggunakan permasalahan yang nyata siswa dapat mengingat lebih lama tentang konsep matematika yang telah dipelajari, sedangkan melalui teknik Kepala Bernomor Terstruktur siswa dapat aktif dalam kelompok dengan tugas yang telah diberikan kepada masing-masing anggota kelompok. dengan teknik ini mereka dapat bertanggung jawab dengan tugas mereka masing-masing sebagai anggota kelompok.

Langkah-langkah dalam penerepan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur mempunyai beberapa tahap, adapun tahap-tahapannya adalah sebagai berikut:

Bagan 2.1 Kolaborasi model *PBI* dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur



## B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian dengan menerapkan model *PBI* pernah dilaksanakan oleh Yubelini Ersurun dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar

Matematika Kelas IV SDN Madyopuro 5 Malang dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri 5 Madyopuro Malang nilai rata-ratanya meningkat pada siklus I yaitu 68,63 menjadi 79,54 pada siklus II.

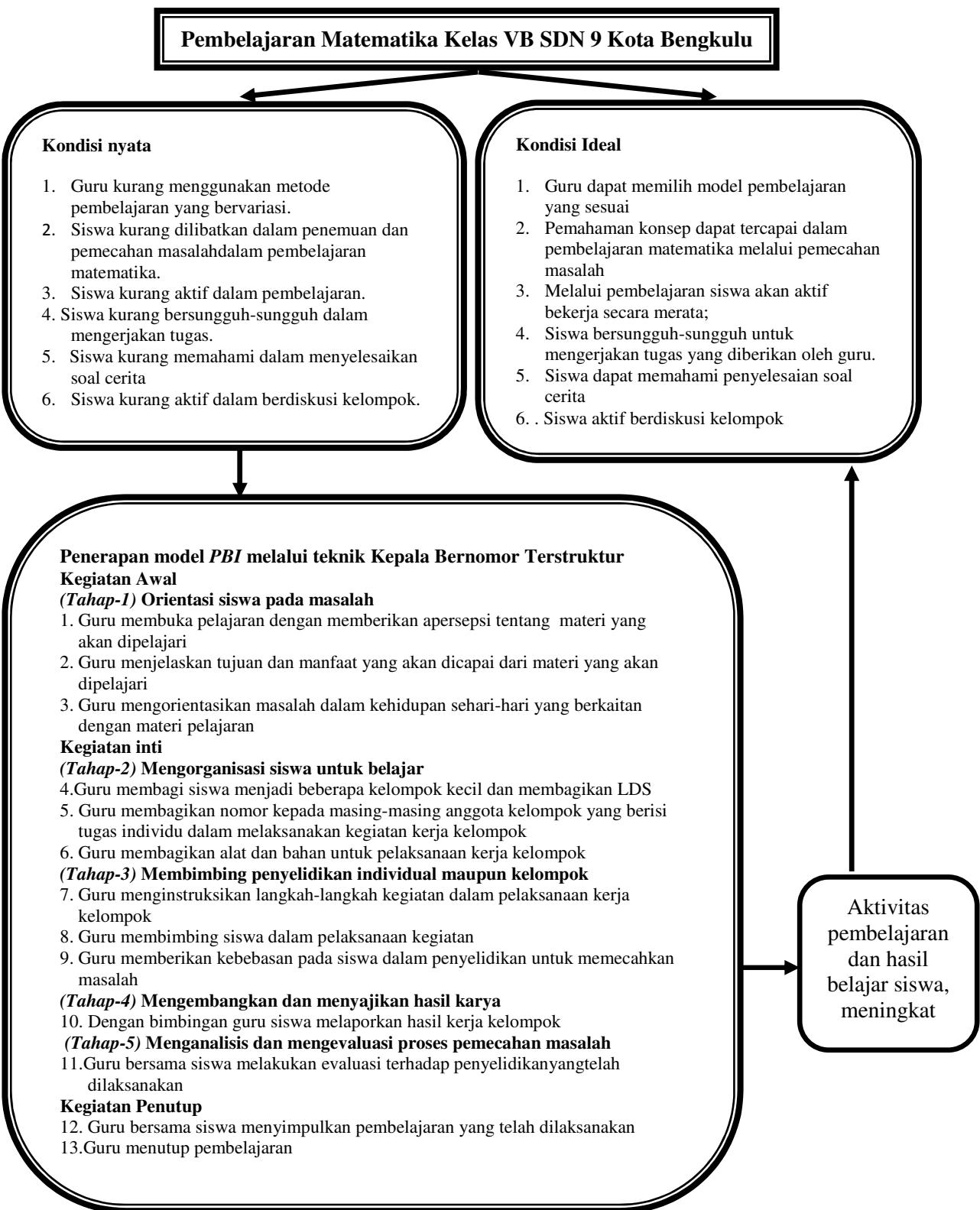
### C. Kerangka Pikir

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh oleh peneliti terhadap pembelajaran matematika pada kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu, serta diskusi refleksi terhadap pembelajaran matematika yang dilakukan guru mata pelajaran matematika pada saat pembelajaran, terdapat permasalahan pada saat pembelajaran. Kelemahan tersebut yaitu: (1) guru kurang menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, guru hanya menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran tersebut hanya berpusat pada guru; (2) siswa kurang dibiasakan dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika; (3) siswa kurang aktif dalam pembelajaran; (4) siswa kurang disiplin di dalam kelas, kurang bersungguh-sungguh; (5) Siswa kurang memahami dalam menyelesaikan soal cerita; (6) Siswa kurang aktif dalam berdiskusi kelompok.

Sedangkan kondisi idealnya antara lain; (1) Guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai; (2) Pemahaman konsep dapat tercapai dalam pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah; (3) Melalui pembelajaran siswa akan aktif bekerja secara merata; (4) Siswa bersungguh-sungguh untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru; (5) Siswa dapat memahami penyelesaian soal cerita; (6) Siswa aktif berdiskusi kelompok.

Dalam hal ini terdapat kesenjangan antara kenyataan di lapangan dengan kondisi ideal yang seharusnya. Maka untuk mengatasi kesenjangan tersebut

peneliti dengan guru mata pelajaran ingin memperbaiki permasalah pada pembelajaran tersebut, yaitu dengan menerapkan model *PBI* melalui *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur. Diharapkan penerapan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika di kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu. Untuk kerangka pikirnya disajikan dalam bentuk bagan berikut ini.



**Bagan 2.2 Kerangka Pikir Penerapan Model PBI berkolaborasi dengan Cooperative Learning Kepala Bernomor Terstruktur**

## D. Hepotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- 1) Jika diterapkan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning*

Kepala Bernomor Terstruktur pada pelajaran Matematika maka aktivitas pembelajaran Matematika akan menjadi lebih baik.

- 2) Jika diterapkan model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning*

Kepala Bernomor Terstruktur pada pelajaran Matematika kelas VB di SDN 09 Kota Bengkulu maka hasil belajar akan meningkat.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). yaitu merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan pembelajaran berupa sebuah tindakan, yang dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Arah dan tujuan penelitian tindakan ini yaitudemi kepentingan siswa dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan (Arikunto, S. Suhardjono dan Supardi, 2010:3).

#### **B. Subjek Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu. Subjek penelitian ini terdiri dari guru dan siswa. Sekolah ini dipilih karena menjadi salah satu sekolah mitra yang menjadi tempat PPL II mahasiswa S1 PGSD FKIP Universitas Bengkulu. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada Semester I tahun ajaran 2013-2014 di kelas VB dengan jumlah siswa 32, yang terdiri dari 20 orang siswa laki-laki dan 12 orang siswa perempuan.

#### **C. Definisi Operasional**

1. Kolaborasi Model Pembelajaran *PBI* dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur

Penerapan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur dalam penelitian ini merupakan penggabungan antara dua model pembelajaran untuk mendapatkan variasi

pada pembelajaran Matematika sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar pada siswa kelas VB SDN 09 Kota Bengkulu. Adapun langkah-langkah hasil pengkolaborasian model pembelajaran *PBI* dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur yang akan diterapkan dapat dilihat pada bagan 2.2 Kerangka Pikir Penerapan Model *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur.

## 2. Pembelajaran Matematika

Pada penelitian ini materi yang akan digunakan adalah materi tentang sudut dengan SK. 2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah. KD. 2.3. Melakukan pengukuran sudut kelas V semester I tahun ajaran 2013/2014.

## 3. Aktivitas pembelajaran

Aktivitas pembelajaran adalah berkenaan dengan aktivitas guru dan siswa ketika pembelajaran berlangsung. Aktivitas guru dan siswa akan diamati dengan lembar observasi aktivitas guru dan siswa dengan jumlah 13 aspek.

## 4. Hasil belajar

Pada penelitian ini hasil belajar yang akan dicapai mencakup tiga ranah yaitu afektif, kognitif dan psikomotor.

### a. Ranah afektif

Hasil belajar afektif mencakup menerima, menilai, menanggapi, mengelola, dan menghayati. Hasil belajar ranah afektif akan dinilai dengan lembar observasi penilaian afektif pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

b. Ranah kognitif

Hasil belajar kognitif yaitu meliputi kemampuan dasar dan pencapaian kemampuan siswa tentang materi yang telah dipelajari. Hasil belajar kognitif akan diukur melalui lembar tes dan akan diberikan pada akhir pembelajaran.

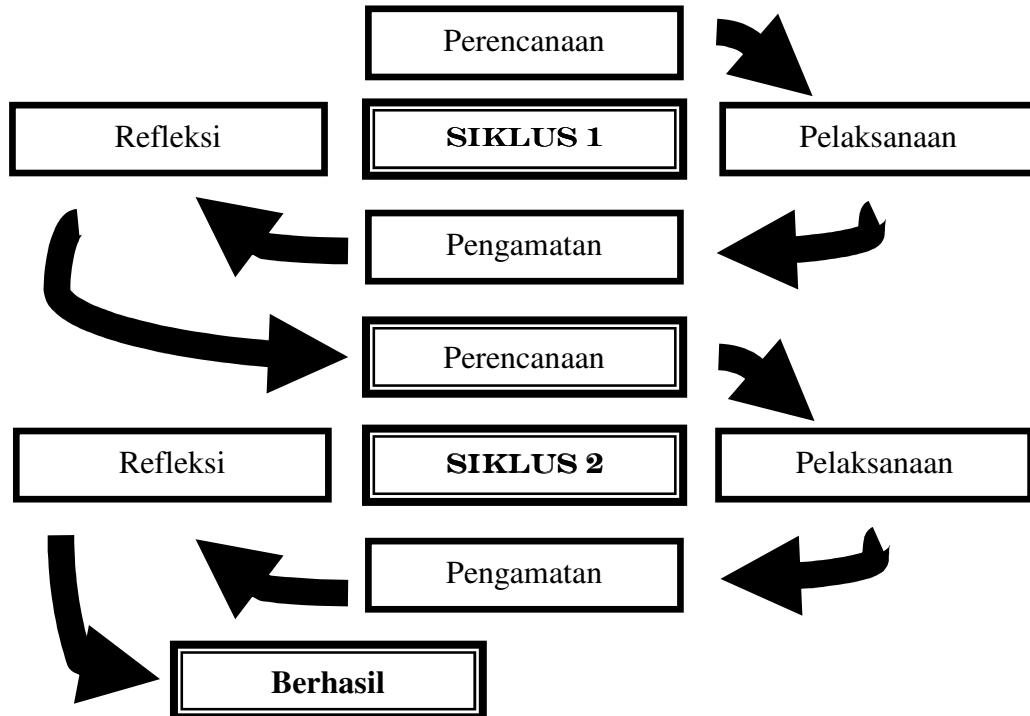
c. Ranah psikomotor

Hasil belajar psikomotor mencakup tiga aspek yaitu aspek menirukan, manipulasi, artikulasi, dan pengalamian. Hasil belajar psikomotor akan dinilai melalui lembar observasi psikomotor pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

**D. Prosedur Penelitian**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan refleksi dari siklus sebelumnya. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada kelas VB SD Negeri 09 kota Bengkulu. Prosedur pelaksanaan dalam tahap ini meliputi: (1) perencanaan (2) pelaksanaan (3) pengamatan (4) refleksi (Arikunto, 2010: 16).

Bagan 3.1 Tahap pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas



Secara rinci tahap-tahap tindakan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

### **SIKLUS I**

#### a. Tahap Perencanaan

Adapun kegiatan yang direncanakan pada tahap ini adalah:

- 1) Menganalisis kurikulum Matematika kelas V untuk menentukan SK dan KD. Sehingga terpilih SK. 2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah dan KD 2.3. Melakukan pengukuran sudut. Dengan materi melakukan pengukuran sudut menggunakan jarum jam.

- 2) Membuat silabus matematika kelas VB semester I (satu) SK. 2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah dan KD 2.3. Melakukan pengukuran sudut.
- 3) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) skenario pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur dengan SK. 2 dan KD. 2.3. Melakukan pengukuran sudut.
- 4) Menyiapkan lembar observasi guru dan siswa selama dilaksanakan kegiatan pembelajaran.
- 5) Membuat deskriptor observasi guru dan siswa
- 6) Membuat Lembar Diskusi Siswa (LDS).
- 7) Menyiapkan alat berupa miniatur jam yang terbuat dari kertas padi dan belum diberi angka untuk siswa berdiskusi kelompok.
- 8) Membuat lembar penilaian afektif dan psikomotor.
- 9) Membuat deskriptor lembar afektif dan ppsikomotor.
- 10) Menyiapkan soal evaluasi beserta kunci jawaban.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Pada tahap ini kegiatannya adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario yang telah disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pada tahap dilaksanakan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

**1) Kegiatan Pembuka ( $\pm$  15 menit)****a. Pra kegiatan ( $\pm$  5 menit)**

- Guru mengondisikan kelas
- Guru menyiapkan RPP, buku cetak, dan alat-alat lain yang diperlukan dalam pembelajaran
- Siswa berdo'a bersama
- Guru mengecek kehadiran siswa

**b. Kegiatan Awal ( $\pm$  10 menit)**

- Guru membuka pelajaran dengan memberikan apersepsi tentang materi dengan mengajukan beberapa pertanyaan pada siswa. Siapa yang pernah menonton permainan bola? Pernahkah mendengar istilah tendangan korner atau tendangan penjuru? Dimanakah bola diletakkan pada saat akan menendang? Mengapa tendangan korner dikatakan juga tendangan sudut?
- Guru menjelaskan tujuan dan manfaat dari materi yang akan dipelajari.
  - Anak-anak pada hari ini kita akan mempelajari tentang sudut, manfaat pembelajaran pada hari ini kalian dapat mengenal bermacam-macam sudut di lingkungan sekitar, dan dapat menentukan besar sudut yang ditunjukkan oleh jarum jam.
  - Guru memberikan motivasi dengan mengatakan “lingkungan sekitar kita banyak sekali terdapat benda-benda yang mempunyai sudut yang berkaitan dengan Matematika. Jadi belajar matematika itu sangat menarik dan menyenangkan”.

**(Tahap-1) Orientasi siswa pada masalah**

- Guru mengorientasikan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran.
- Sebelum bekerja kelompok untuk melakukan pengukuran sudut yang ditunjukkan oleh jarum jam, guru menjelaskan secara singkat tentang jenis-jenis sudut dan besar sudut dari masing-masing jenis tersebut. Kemudian guru mengulangi dengan memberikan pertanyaan pada siswa tentang besar sudut dari masing-masing jenis sudut yang telah dijelaskan. Seperti bertanya, “ayo, kita telah mengetahui kalau sudut siku-siku besarnya adalah  $90^\circ$ . Nah, sekarang berapakah besar sudut jika itu satu putaran penuh?”, diharapkan siswa akan menjawab  $360^\circ$ .
- Kemudian guru mengajukan masalah melalui cerita. “Pada suatu hari Fredi ingin membuat gambar jam, tetapi Fredi merasa bingung untuk menentukan jarak antara angka jam agar sama besar. Apakah yang akan dilakukan oleh Fredi. Dapatkah kalian membantu Fredy membuat gambar jam dengan jarak angka yang sama. Setelah itu siswa akan diberikan kesempatan untuk berdiskusi mengenai masalah yang telah diceritakan.
- (Aktivitas ini bertujuan agar siswa dapat menggunakan busur dalam pengukuran dengan benar. Selain itu siswa diajak untuk menarik kesimpulan bahwa setiap satu jam sama dengan  $30^\circ$ ).

## 2. Kegiatan inti ( $\pm$ 65 menit)

### **(Tahap-2) Mengorganisasi siswa untuk belajar**

- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil yang heterogen.
  - Siswa berhitung secara berulang dari 1 - 8, yang berhitung 1 menjadi kelompok 1, berhitung 2 menjadi kelompok 2 dan seterusnya sampai 8 kelompok.
- Guru memberikan LDS kepada masing-masing kelompok.
- Guru membagikan nomor kepada masing-masing anggota kelompok yang berisi tugas individu. Jika siswa mendapatkan nomor 1 yang bertugas membacakan soal dengan benar, jika mendapatkan nomor 2 bertugas mencatat hasil kerja kelompok,, nomor 3 bertugas mengumpulkan data yang menyangkut pelaksanaan kegiatan, dan jika mendapatkan nomor 4 bertugas untuk melaporkan hasil kerja kelompok yang telah dicatat.
- Guru membagikan alat berupa media jam yang belum diberi angka dan busur untuk pelaksanaan kerja kelompok.

### **(Tahap-3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok**

- Guru menginstruksikan langkah-langkah kegiatan dalam pelaksanaan kerja kelompok.
- Guru membimbing dan mengawasi siswa dalam pelaksanaan kegiatan agar tidak terjadi kesalah pahaman dan kekeliruan dalam pelaksanaan kegiatan.

- Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya pada saat melakukan penyelidikan dalam usaha mendapatkan informasi baru pada saat kegiatan kerja kelompok.
- Guru memberikan kebebasan pada siswa dalam penyelidikan untuk memecahkan masalah yang telah diberikan

**(Tahap-4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- Siswa yang mendapatkan tugas melaporkan hasil kerja kelompok melaporkan hasil diskusi didepan kelas dengan bimbingan guru
- Guru membimbing kelompok yang lain untuk menanggapi atau bertanya tentang hasil yang telah dilaporkan
- Guru memberikan penguatan kepada seluruh anak.

**(Tahap-5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

- Guru bersama siswa melakukan evaluasi terhadap penyelidikan yang telah dilaksanakan Tentang kesulitan yang ditemui siswa ketika bekerja kelompok dan tentang kesimpulan yang telah didapatkan.

**3. Kegiatan Penutup ( $\pm 25$  menit)**

- Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.
  - Anak-anak ada yang bisa membantu bapak menyimpulkan tentang pembelajaran Matematika kita pada hari ini?  
(diharapkan siswa merespon guru)

- Guru memberikan soal evaluasi tentang materi yang dipelajari untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi.
  - Guru mengatakan belajar berhitung merupakan pelajaran yang sangat menyenangkan, jadi jagan pernah bosan belajar matematika, karena ternyata dalam kehidupan kita dipenuhi dengan matematika sama seperti pelajaran yang lain yang sangat menyenangkan.

c. Tahap Pengamatan (*Observation*)

Pada tahap observasi disiklus ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan observasi terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Pengamatan dilakukan oleh guru kelas VB dan guru mata pelajaran Matematika. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh kedua pengamat tersebut selanjutnya dianalisis kemudian direfleksi oleh peneliti bersama pengamat untuk digunakan dalam mengukur keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan guru.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis hasil observasi dan hasil tes belajar siswa. Setelah menganalisis hasil observasi dan hasil tes, selanjutnya peneliti melakukan diskusi dengan pengamat (*observer*) untuk mengetahui hal apa saja yang telah tercapai dan kelemahan-kelemahan apa saja yang masih ada pada saat pembelajaran berlangsung. Dari hasil yang didapat

oleh peneliti dan *observer*, selanjutnya peneliti menyusun perbaikan pembelajaran yang akan dilakukan pada pembelajaran siklus II.

## SIKLUS II

Perlakuan pada siklus II ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran pada siklus I, yaitu menyusun kembali rencana perbaikan yang dilakukan pada siklus II. Sasarannya adalah untuk memperbaiki aspek-aspek yang dinilai belum berhasil pada siklus I.

### a. Tahap Perencanaan

Adapun kegiatan direncanakan pada tahap ini adalah:

- 1) Menganalisis kurikulum Matematika kelas V untuk menentukan SK dan KD, sehingga terpilih SK. 2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah dan KD 2.3. Melakukan pengukuran sudut. Materi menaksir besar sudut.
- 2) Membuat silabus matematika kelas VB semester I (satu) SK. 2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah dan KD 2.3. Melakukan pengukuran sudut.
- 3) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) skenario pembelajaran Matematika dengan penerapan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur dengan SK. 2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah dan KD 2.3. Melakukan pengukuran sudut.
- 4) Menyiapkan lembar observasi guru dan siswa selama dilaksanakan kegiatan pembelajaran.
- 5) Menyiapkan deskriptor observasi guru dan siswa

- 6) Menyiapkan Lembar Diskusi Siswa (LDS)
- 7) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada pembelajaran berupa media 2 dimensi untuk pelaksanaan diskusi kelompok.
- 8) Menyiapkan lembar penilaian Afektif dan Psikomotor.
- 9) Membuat deskriptor lembar Afektif dan Psikomotor.
- 10) Menyiapkan soal evaluasi beserta kunci jawaban.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Pada tahap ini kegiatannya adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario yang telah disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pada tahap ini dilaksanakan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

**2) Kegiatan Pembuka ( $\pm$  15 menit)**

b. Pra kegiatan ( $\pm$  5 menit)

- Guru mengondisikan kelas
- Guru menyiapkan RPP, buku cetak, dan alat-alat lain yang diperlukan dalam pembelajaran
- Siswa berdo'a bersama
- Guru mengecek kehadiran siswa

b. Kegiatan Awal ( $\pm$  10 menit)

- Guru membuka pelajaran dengan memberikan apersepsi tentang materi, dan mengaitkan pada pembelajaran sebelumnya.

- Guru menjelaskan tujuan dan manfaat dicapai dari materi yang dipelajari.
  - Anak-anak pada hari ini kita akan mempelajari tentang menaksir sudut, manfaat pembelajaran pada hari ini kalian dapat menentukan dan menaksir besar sudut yang ditunjukkan oleh benda-benda yang ada di sekitar.
  - Guru memberikan motivasi dengan mengatakan “setelah pembelajaran ini kalian dapat menentukan besar sudut yang ada pada benda-benda di sekitar kita seperti atap rumah, buku, tembok.

**(Tahap-1) Orientasi siswa pada masalah**

- Guru mengorientasikan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran.
  - Sebelum bekerja kelompok untuk melakukan penaksiran sudut, guru mengulang kembali secara singkat materi sebelumnya.
  - Guru mengajukan beberapa pertanyaan pada siswa“pada lingkungan kita banyak sekali terdapat benda-benda yang mempunyai sudut. Salah satunya seperti atap rumah. Apakah atap rumah itu mempunyai sudut? (jawaban yang diharapkan iya). Mengapa atap rumah itu mempunyai sudut? (jawaban siswa)
  - (Aktivitas ini bertujuan agar siswa dapat memahami konsep bahwa terbentuknya sudut adalah dari pertemuan dua garis

lurus yang saling berpotongan seperti yang terjadi pada atap rumah).

- Setelah itu guru mengajukan sebuah masalah melalui sebuah cerita, “Isni ingin mengukur sudut yang ada pada sebuah atap rumah. Namun Isni tidak mungkin mengukur atap rumah menggunakan busur. Dapatkah kalian membantu isni menentukan besar sudut atap rumah tersebut. Bagaimana cara kalian mengukurnya tanpa menggunakan busur?
- (Aktivitas ini bertujuan agar siswa menemukan kesimpulan bahwa untuk mengukur sebuah benda tanpa menggunakan busur harus mempunyai patokan. Bahwa sudut yang kurang dari  $90^\circ$  adalah sudut lancip seperti sudut  $80^\circ$ ,  $25^\circ$ , dan  $10^\circ$ . dan jika lebih dari sudut  $90^\circ$  adalah sudut tumpul seperti sudut  $100^\circ$ ,  $130^\circ$ ,  $145^\circ$ , hingga  $175^\circ$ . Untuk menaksir sudut harus berpatokan pada sudut siku-siku  $90^\circ$ ).

#### **4. Kegiatan inti ( $\pm 50$ menit)**

##### **(Tahap-2) Mengorganisasi siswa untuk belajar**

- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil yang heterogen.
  - Siswa berhitung secara berulang dari 1 - 8, yang berhitung 1 menjadi kelompok 1, berhitung 2 menjadi kelompok 2 dan seterusnya sampai 8 kelompok.
- Guru memberikan LDS kepada masing-masing kelompok

- Guru membagikan nomor kepada masing-masing anggota kelompok yang berisi tugas individu. (Jika siswa mendapatkan nomor 1 bertugas membacakan soal dengan benar, jika mendapatkan nomor 2 akan bertugas mencatat hasil kerja kelompok, jika mendapatkan nomor 3 bertugas mengumpulkan data yang menyangkut pelaksanaan kegiatan, dan jika mendapatkan nomor 4 maka bertugas untuk melaporkan hasil kerja kelompok yang telah dicatat).
- Guru membagikan alat berupa media 2 dimensi yang berbentuk gambar rumah untuk pelaksanaan kerja kelompok.

**(Tahap-3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok**

- Guru menginstruksikan langkah-langkah kegiatan dalam pelaksanaan kerja kelompok.
- Guru membimbing dan mengawasi siswa dalam pelaksanaan kegiatan agar tidak terjadi kesalah pahaman dan kekeliruan dalam pelaksanaan kegiatan
- Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya pada saat melakukan penyelidikan dalam usaha mendapatkan informasi baru pada saat kegiatan kerja kelompok
- Guru memberikan kebebasan pada siswa dalam penyelidikan untuk memecahkan masalah yang telah diberikan.
  - Anak diberikan kebebasan untuk bertanya, dan mengemukakan pendapat serta menyumbangkan ide ketika berdiskusi kelompok.

**(Tahap-4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- Siswa yang mendapatkan tugas melaporkan hasil kerja kelompok melaporkan hasil diskusi didepan kelas dengan bimbingan guru
- Guru membimbing kelompok yang lain untuk menanggapi atau bertanya tentang hasil yang telah dilaporkan
- Guru memberikan penguatan kepada seluruh anak

**(Tahap-5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

- Guru bersama siswa melakukan evaluasi terhadap penyelidikan yang telah dilaksanakan.

**5. Kegiatan Penutup ( $\pm 25$  menit)**

- Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- Guru memberikan soal evaluasi tentang materi yang dipelajari untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru menutup pembelajaran.

c. Tahap Pengamatan (*Observation*)

Pada tahap observasi disiklus ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan observasi terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Pengamatan dilakukan oleh guru kelas VB dan guru mata pelajaran Matematika. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh kedua pengamat tersebut selanjutnya dianalisis kemudian direfleksi oleh peneliti bersama pengamat untuk digunakan dalam mengukur keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan guru.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis hasil observasi dan hasil tes belajar siswa. Setelah menganalisis hasil observasi dan hasil tes, selanjutnya peneliti melakukan diskusi dengan pengamat (*observer*) untuk mengetahui hal apa saja yang telah tercapai dan kelemahan-kelemahan apa saja yang masih ada pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai bahan untuk melakukan refleksi dan hasil refleksi digunakan sebagai pedoman untuk menyusun rencana pembelajaran siklus selanjutnya, apabila belum tercapai keberhasilan pada siklus ini.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah alat penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkah laku individu maupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan (Sudjana, 2006: 84).

Lembar observasi dalam penelitian ini antara lain:

1. Lembar observasi aktivitas guru bertujuan untuk mengetahui atau melihat bagaimana aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur. Lembar observasi ini digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung, yang dilakukan oleh dua orang sebagai pengamat yaitu guru kelas dan guru mata pelajaran Matematika. Dalam lembar observasi ini terdapat kriteria penilaiannya itu baik, cukup, dan kurang.
2. Lembar observasi aktivitas siswa bertujuan untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada saat diterapkan model

pembelajaran *PBI* berkolaborasi dengan *Cooperative Learning* Kepala Bernomor Terstruktur. Observasi dilakukan oleh dua orang pengamat yaitu guru mata pelajaran Matematika dan guru kelas. Dalam lembar observasi ini terdapat kriteria penilaian yaitu; baik, cukup, dan kurang.

3. Lembar observasi afektif digunakan untuk menilai sikap pada saat proses pembelajaran berlangsung meliputi lima aspek pengamatan yaitu: Menerima, menilai, menanggapi, mengola dan menghayati.
4. Lembar observasi psikomotor digunakan untuk menilai kinerja atau keterampilan siswa pada saat proses pembelajaran yang berlangsung meliputi empat aspek pengamatan yaitu: menirukan, memanipulasi, artikulasi dan pengalamianah.

## **2. Lembar Tes Tertulis**

Lembar tes tertulis ini berupa *post test*, yaitu tes yang diberikan setelah proses belajar mengajar berlangsung. Adapun tujuan pemberian tes ini adalah untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian kemampuan siswa tentang materi yang telah dipelajari.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan tindak lanjut untuk mengumpulkan data yang akan digunakan untuk memperoleh bahan dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas. Untuk mendapatkan data penelitian ini dilakukan dalam beberapa teknik, diantaranya adalah sebagai berikut.

### **1. Pengamatan (*Observation*)**

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang

sedang berlangsung. Lembar observasi ini terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa yang terdiri dari 13 aspek dan akan diamati oleh 2 pengamat yaitu guru mata pelajaran Matematika dan guru kelas. Dalam lembar observasi ini terdapat tiga kriteria penilaian yaitu 3 (baik), 2 (cukup), dan 1 (kurang). Lembar observasi guru untuk mengamati keaktifan guru sedangkan lembar observasi siswa untuk mengamati keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar pengamatan Afektif yang terdiri dari 5 aspek, lembar pengamatan Psikomotor yang terdiri dari 4 aspek yang diamati oleh peneliti.

## 2. Tes

Pada penelitian ini tes diberikan pada siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Tes ini diberikan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu pada siswa kelas VB SD Negeri 09 Kota Bengkulu dengan tujuan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian hasil belajar kognitif. Tes ini diberikan berupa soal evaluasi pada akhir pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Tes ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

## G. Teknik Analisis Data

Data hasil observasi yang diperoleh digunakan untuk merefleksi siklus yang telah dilakukan dan diolah secara deskriptif. Analisis data observasi menggunakan skala penilaian (Sudjana, 2006). Pengukuran skala penilaian pada proses pembelajaran yaitu antara 1 sampai 3, makna dari nilai tersebut yaitu semakin tinggi nilai yang dihasilkan semakin baik hasil pembelajaran, demikian

juga sebaliknya semakin rendah nilai yang diperoleh semakin kurang baik proses pembelajaran. Nilai ditentukan pada kisaran nilai untuk tiap kriteria pengamatan. Penentuan nilai untuk tiap kriteria menggunakan persamaan sebagai berikut:

- 1) Rata-rata Skor =  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Observer}}$
- 2) Skor Tertinggi= Jumlah Butir Soal x Skor Tertinggi Tiap Butir Soal
- 3) Skor Terendah= Jumlah Butir Soal x Skor Terendah Tiap Butir Soal
- 4) Selisih Skor = Skor Tertinggi – Skor Terendah
- 5) Kisaran Nilai Untuk Tiap Kriteria =  $\frac{\text{Selisih Skor}}{\text{Jumlah Kriteria Penilaian}}$

Data yang diperoleh dari lembar observasi akan dianalisis dengan menggunakan kriteria pengamatan dan skor pengamatan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Kategori Pengamatan pada Lembar Observasi

| Kategori   | Skor |
|------------|------|
| Kurang (K) | 1    |
| Cukup (C)  | 2    |
| Baik (B)   | 3    |

Adapun lembar observasi terdiri dari.

### 1. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Untuk menganalisis data observasi guru dilakukan pada lembar observasi guru. Data yang diperoleh tersebut digunakan untuk merefleksi tindakan yang telah dilakukan pada kegiatan pembelajaran. Pada lembar observasi guru adalah 13 butir pernyataan dengan jumlah kriteria dari 1 sampai 3. Dari rumus di atas dapat diperoleh data sebagai berikut ini.

- 1) Skor tertinggi yaitu : 39
- 2) Skor terendah yaitu : 13
- 3) Selisih skor yaitu : 26
- 4) Kisaran kriteria yaitu  $\frac{26}{3} = 8,6$  (dibulatkan 9)

Maka dengan data di atas bisa dibuat rentangan nilai seperti pada tabel interval nilai berikut ini.

Tabel 3.2 Kategori Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Guru

| Rentangan Nilai | Kategori |
|-----------------|----------|
| 13 – 21         | Kurang   |
| 22 – 30         | Cukup    |
| 31 – 39         | Baik     |

Ketentuan penilaian setiap aspek aktivitas guru dengan criteria penilaian 1 – 3, maka dianalisis dengan rumus yaitu:

- 1) Skor tertinggi  $1 \times 3 = 3$
- 2) Skor terendah  $1 \times 1 = 1$
- 3) Selisih skor  $3 - 1 = 2$
- 4) Kisaran untuk tiap kriteria  $\frac{2}{3} = 0,6$

Tabel 3.3 Ketentuan Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Guru Setiap Aspek

| Rentanga Nilai | Kategori |
|----------------|----------|
| 1 - 1,6        | Kurang   |
| 1,7 - 2,3      | Cukup    |
| 2,4 – 3        | Baik     |

## 2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Untuk menganalisis data observasi dilakukan pada lembar observasi siswa. Data yang diperoleh tersebut digunakan untuk merefleksi tindakan yang

telah dilakukan pada kegiatan pembelajaran. Pada lembar observasi aktivitas siswa terdapat 13 butir pernyataan. Dari rumus yang telah disebutkan di atas maka diperoleh data sebagai berikut.

- 1) Skor tertinggi yaitu : 39
- 2) Skor terendah yaitu : 13
- 3) Selisih skor yaitu : 26
- 4) Kisaran kriteria yaitu  $\frac{26}{3} = 8,6$  (dibulatkan 9)

Maka dengan data di atas bisa dibuat rentangan nilai seperti pada tabel interval nilai berikut ini.

Tabel 3.4 Kategori Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa

| Rentangan Nilai | Kategori |
|-----------------|----------|
| 13 – 21         | Kurang   |
| 22 – 30         | Cukup    |
| 31 – 39         | Baik     |

Ketentuan penilaian setiap aspek aktivitas guru dengan criteria penilaian 1 – 3, maka dianalisis dengan rumus yaitu:

- 1) Skor tertinggi  $1 \times 3 = 3$
- 2) Skor terendah  $1 \times 1 = 1$
- 3) Selisih skor  $3 - 1 = 2$
- 4) Kisaran untuk tiap kriteria  $\frac{2}{3} = 0,6$

Tabel 3.5 Ketentuan Rentangan Penilaian Aktivitas Siswa Setiap Aspek

| Rentanga Nilai | Kategori |
|----------------|----------|
| 1 - 1,6        | Kurang   |
| 1,7 - 2,3      | Cukup    |
| 2,4 – 3        | Baik     |

## H. Analisis Data Hasil Belajar

Data tes dianalisis dengan menggunakan rata-rata ketuntasan belajar klasikal. Siswa dinyatakan berhasil atau tuntas apabila siswa memperoleh nilai  $\geq 65$  sebanyak 70%. Sehubungan dengan Sudjana (2006:109) berpendapat untuk menghitung kualitas pembelajaran digunakan rumus sebagai berikut :

### 1. Kognitif

#### a. Rata-rata nilai

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$\Sigma X$  = Jumlah nilai yang diperoleh

$N$  = Jumlah siswa

#### b. Persentase ketuntasan belajar siswa

$$KB = \frac{NS}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar klasikal

NS = Jumlah siswa yang mendapat nilai 6,5 ke atas

N = Jumlah siswa (Sudjana, 2004: 109)

### 2. Afektif

Penilaian afektif ini dilakukan selama proses pembelajaran yang disertai dengan deskriptor dari setiap aspek dengan jumlah kriteria penilaian 1-3. Skor

penilaian afektif ini dihitung dalam bentuk persentase afektif siswa berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$\boxed{PA = \frac{NA}{N} \times 100\%}$$

Keterangan:

PA : Persentase aspek Afektif

NA : Jumlah siswa yang mencapai kategori baik

N : Jumlah siswa

### 3. Psikomotor

Penilaian Psikomotor ini dilakukan selama proses pembelajaran yang disertai dengan deskriptor dari setiap aspek dengan jumlah kriteria penilaian 1-3. Skor penilaian Psikomotor ini dihitung dalam bentuk persentase psikomotor siswa berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$\boxed{PP = \frac{NP}{N} \times 100\%}$$

Keterangan :

PP : Persentase aspek psikomotor

NP : Jumlah siswa yang mencapai kategori terampil

N : Jumlah siswa (Winarni, 2012)

## I. Indikator Keberhasilan Tindakan

Adapun kriteria keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah.

- Keberhasilan aktivitas proses pembelajaran oleh guru dikatakan baik, apabila rata-rata skor aktivitas guru berada pada rentang nilai 31 – 39.

- b. Keberhasilan aktivitas proses pembelajaran siswa dikatakan baik, apabila rata-rata skor aktivitas  $31 - 39$ .
- c. Hasil belajar siswa dinyatakan berhasil, jika  $70\%$  siswa mendapatkan nilai rata-rata  $\geq 65$ .
- d. Keberhasilan nilai afektif siswa di katakan baik apabila persentase jumlah siswa yang mencapai kategori baik pada setiap aspek meningkat setiap siklus.
- e. Keberhasilan nilai psikomotor siswa di katakan baik apabila persentase jumlah siswa yang mencapai kategori baik pada setiap kategeori baik pada setiap aspek meningkat setiap siklus.