

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Pendekatan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Kusumah dan Dwitagama (2010:9) PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara merencanakan, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Menurut Arikunto (2012:3) PTK merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Berdasarkan pendapat tiga ahli di atas, masalah yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas berawal dari keinginan guru dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 2 Suntenjaya yang beralamat di Kampung Gandok, Desa Suntenjaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2014 yang disesuaikan dengan jadwal pelajaran yang tersedia di sekolah.

C. Subjek Penelitian

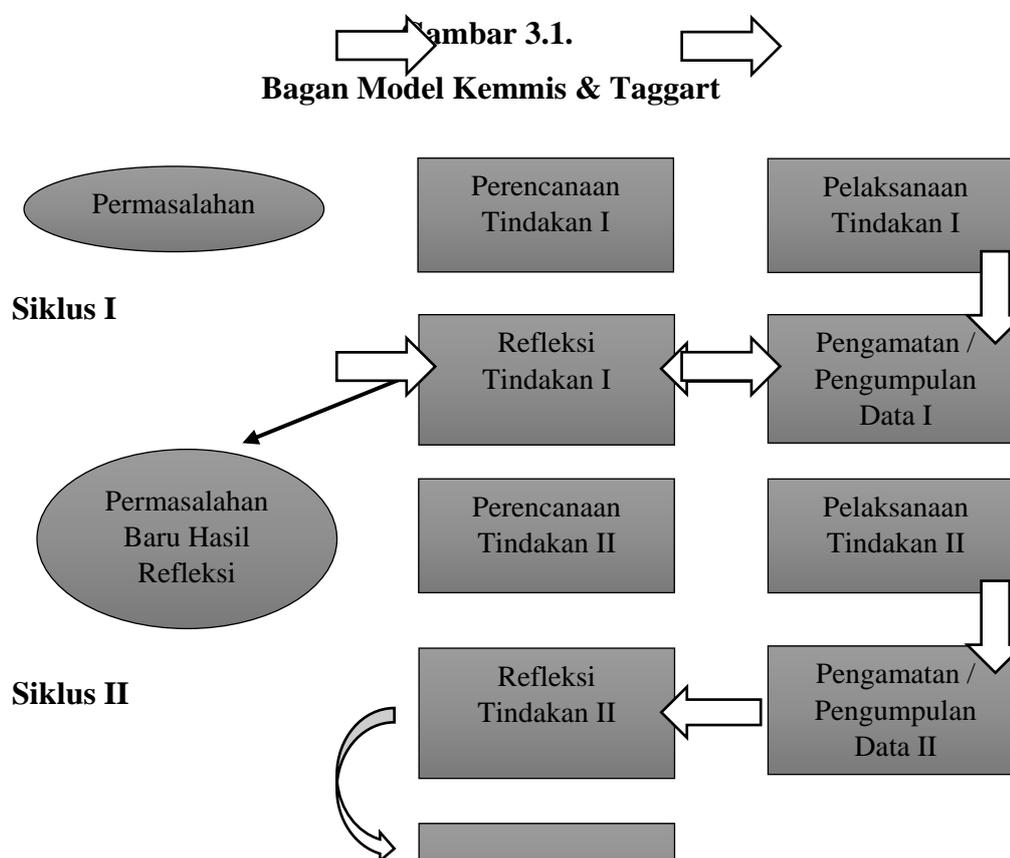
Pada penelitian ini, subjek penelitiannya yaitu siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Suntenjaya dengan jumlah sebanyak 34 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan.

D. Prosedur Penelitian

Model PTK yang dikembangkan adalah model Kemmis & McTaggart. Model ini merupakan pengembangan dari konsep dasar yang telah diperkenalkan oleh Kurt Lewin.

Model Kemmis & Taggart pada hakekatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat tersendiri dari empat komponen, yaitu : perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Keempat komponen tersebut biasa dikenal dengan siklus. Siklus memiliki pengertian yaitu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Dalam pelaksanaan jumlah siklus yang terjadi disesuaikan dengan keberhasilan permasalahan yang terselesaikan.

Untuk lebih jelasnya PTK model Kemmis & Taggart dapat dilihat dalam bagan sebagai berikut :



Sumber : Arikunto (2012:74)

PTK diprediksi akan dilaksanakan dalam 2 siklus. Dimana pada siklus I dirancang untuk dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan (2x35 menit), sedangkan siklus II dirancang untuk dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan (3x35 menit). Pada setiap siklus yang dilaksanakan akan melalui 4 tahapan, yaitu perencanaan (*Planning*), pelaksanaan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*Reflecting*).

Siklus I

1. Tahap Perencanaan

- a. Membuat surat permohonan izin penelitian di kantor Prodi PGSD.
- b. Mengajukan permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah SDN 2 Suntenjaya Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat.
- c. Menetapkan materi pokok yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu Peristiwa Alam.
- d. Menentukan Indikator Capaian Kompetensi (ICK) pada materi Peristiwa Alam yang akan digunakan pada siklus I.
- e. Merancang materi pembelajaran yang akan digunakan pada saat penelitian, yaitu Peristiwa Alam dengan menyesuaikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar pembelajaran IPA.
- f. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA materi pokok Peristiwa Alam dengan menerapkan model PBL.
- g. Menyiapkan Lembar Kerja Siswa dengan menerapkan Model PBL.
- h. Menyiapkan instrumen evaluasi pembelajaran yang dibuat berdasarkan ICK dan disesuaikan pula dengan indikator kemampuan berpikir kritis.
- i. Menyiapkan instrumen penelitian yang dibuat berdasarkan pertanyaan penelitian dan data yang ingin diperoleh dalam penelitian, berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswa pada model PBL serta lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa.

- j. Membuat media pelajaran yang mampu menunjang pembelajaran materi Peristiwa Alam.
- k. Membuat kesepakatan dengan guru sebagai observer dan memberikan penjelasan kepada observer tentang hal-hal yang harus dilakukan dan menjelaskan instrumen lembar observasi yang harus diisi oleh observer.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan lembar observasi kepada observer untuk diisi.
- b. Melaksanakan pembelajaran IPA materi Peristiwa Alam dengan menerapkan model *Problem Based Learning* sesuai dengan RPP yang telah dibuat.
- c. Melakukan tes siklus I untuk mendapatkan data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa tentang Peristiwa Alam dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Learning*.
- d. Mencatat dan merekam semua aktivitas belajar yang terjadi oleh pengamat pada lembar observasi sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- e. Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi hasil pengamatan pada lembar observasi

3. Tahap Pengamatan

- a. Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan model PBL
- b. Observer mengisi lembar observasi.

4. Tahap Refleksi

Peneliti melakukan analisis terhadap semua data yang dikumpulkan dari penelitian tindakan pada siklus I. Setelah menemukan point-point refleksi berdasarkan data siklus I, peneliti menentukan tindak lanjut yang akan dilaksanakan pada siklus II.

Siklus II

1. Tahap Perencanaan

- a. Menentukan ICK yang akan digunakan pada siklus II.

- b. Merancang materi pembelajaran yang akan digunakan pada saat penelitian berdasarkan ICK yang telah ditentukan.
- c. Menyusun RPP Siklus II yang dibuat berdasarkan hasil refleksi dari siklus I.
- d. Menyiapkan Lembar Kerja Siswa dengan menerapkan Model PBL berdasarkan hasil refleksi dari siklus I.
- e. Menyiapkan instrumen evaluasi pembelajaran yang dibuat berdasarkan indikator capaian kompetensi dan disesuaikan pula dengan indikator kemampuan berpikir kritis.
- f. Menyiapkan instrumen penelitian yang dibuat berdasarkan pertanyaan penelitian dan data yang ingin diperoleh dalam penelitian, berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswa pada model PBL serta lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa.
- g. Membuat media pelajaran yang mampu menunjang pembelajaran materi Peristiwa Alam.
- h. Membuat kesepakatan dengan guru sebagai observer dan memberikan penjelasan kepada observer tentang hal-hal yang harus dilakukan dan menjelaskan instrumen lembar observasi yang harus diisi oleh observer.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan lembar observasi kepada observer untuk diisi.
- b. Melaksanakan pembelajaran IPA materi Peristiwa Alam dengan menerapkan model *Problem Based Learning* sesuai dengan RPP yang telah dibuat.
- c. Melakukan tes siklus II untuk mendapatkan data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa tentang Peristiwa Alam dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Learning*.
- d. Mencatat dan merekam semua aktivitas belajar yang terjadi oleh pengamat pada lembar observasi sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- e. Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi hasil pengamatan pada lembar observasi.

3. Tahap Pengamatan

- a. Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Learning*.
- b. Observer mengisi lembar observasi.

4. Tahap Refleksi dan Hasil Penelitian

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis data yang diperoleh setelah pembelajaran dengan menggunakan model PBL dilaksanakan dalam 2 siklus.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar observasi, dan Tes.

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS dalam penelitian ini disusun berdasarkan langkah-langkah model PBL yang sudah disesuaikan dengan indikator berpikir kritis. LKS digunakan sebagai petunjuk siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model PBL. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dirancang untuk memandu siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model PBL. LKS ini juga digunakan sebagai instrumen data kemampuan berpikir kritis, dimana dalam LKS terdapat pertanyaan-pertanyaan yang disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran model PBL dan indikator berpikir kritis yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Berikut ini merupakan rancangan LKS pada siklus I yang disajikan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1.

Rancangan Lembar Kerja Siswa (LKS)

No.	Soal pada LKS	Tahapan PBL	Indikator Berpikir Kritis yang Dikembangkan
1.	Apa masalah yang terjadi dalam tayangan video dan artikel yang telah kamu baca?	Menyadari masalah	-

2.	Buatlah pertanyaan mengenai tayangan video dan artikel yang telah kamu baca!	Merumuskan masalah	Siswa mampu merumuskan pertanyaan berdasarkan masalah yang ditemukan.
3.	Buatlah jawaban sementara dari pertanyaan yang telah kamu buat disesuaikan dengan tayangan video, artikel, dan buku sumber yang telah kamu baca!	Merumuskan hipotesis	Siswa mampu membuat hipotesis sederhana dengan bahasanya sendiri.
4.	Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut sesuai dengan percobaan yang telah kamu lakukan! a. Apa penyebab...? b. Bagaimana proses terjadinya...? c. Apa akibat yang terjadi berdasarkan percobaan tersebut? d. Bagaimana cara menanggulangi peristiwa tersebut berdasarkan percobaan?	Mengumpulkan data	Siswa mampu melaporkan hasil pengamatan dari percobaan yang telah dilakukan.
5.	Sekarang, coba bandingkan jawaban sementara yang telah kalian buat dengan jawaban hasil percobaan	Menguji hipotesis	Siswa mampu membandingkan (menemukan persamaan dan perbedaan) hipotesis yang telah dibuat dengan hasil

	yang telah kalian lakukan!		percobaan yang telah mereka lakukan.
			Siswa mampu membuat kesimpulan hipotesis mana yang dapat diterima dan hipotesis mana yang dapat ditolak.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu lembar observasi untuk melihat aktivitas guru dan siswa dalam penerapan langkah-langkah model PBL dan lembar observasi kemampuan berpikir kritis selama pembelajaran berlangsung. Lembar observasi aktivitas guru dan siswa pada penelitian ini disatukan agar lebih memudahkan observer dalam mengamati aktivitas pembelajaran yang diberikan guru dan juga respon siswa terhadap tindakan yang diberikan oleh guru. Lembar observasi berpikir kritis siswa digunakan sebagai alat untuk mengamati proses perkembangan kemampuan siswa dalam menjawab LKS. Kedua lembar observasi yang digunakan berbentuk lembar observasi terbuka yang akan diisi oleh pengamat secara deskriptif sesuai dengan indikator yang telah ditentukan.

Tabel 3.2.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Tahapan PBL

Tahapan Pembelajaran	Aktivitas Guru	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
Menyadari Masalah	Guru memberikan artikel dan tayangan video sebagai stimulus siswa dalam menemukan masalah			

Merumuskan Masalah	Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan rumusan masalah yang telah ditentukan.			
Merumuskan Hipotesis	Guru meminta siswa untuk membuat jawaban sementara berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat oleh siswa.			
Mengumpul-kan Data	Guru membimbing siswa dalam mempersiapkan dan melakukan percobaan yang akan dilakukan oleh setiap kelompok.			
	Guru membimbing siswa untuk menjawab pertanyaan dalam LKS sesuai dengan hasil percobaan.			
Menguji Hipotesis	Guru membimbing siswa dalam menguji hipotesis			
Menentukan pilihan penyelesaian	Guru membimbing diskusi kelas			

Tabel 3.3.
Lembar Observasi Pencapaian Siswa dalam Tahapan PBL

Tahapan Pembelajaran	Pencapaian Siswa	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
Menyadari Masalah	Siswa mampu menemukan masalah inti			
Merumuskan Masalah	<p>Siswa mampu membuat rumusan masalah tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa penyebab tanah longsor? • Bagaimana proses terjadinya tanah longsor? • Apa dampak yang ditimbulkan dari tanah longsor? • Bagaimana solusinya? 			
Merumuskan Hipotesis	<p>Siswa mampu membuat hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang dibuat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanah longsor disebabkan oleh • Tanah longsor diawali dengan • Dampak yang ditimbulkan oleh tanah longsor 			

	<ul style="list-style-type: none"> Solusi yang dapat dilakukan 			
Mengumpulkan Data	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan : Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan, seperti : <ul style="list-style-type: none"> Miniatur lingkungan penduduk <ul style="list-style-type: none"> Wadah dengan alas persegi panjang Tanah Ember Gayung Air Taruhlah miniatur lingkungan penduduk di atas meja. Isilah ember dengan air secukupnya. Peganglah wadah yang telah terisi tanah dengan posisi miring di atas miniature lingkungan penduduk. Coba 			

	<p>tuangkan air ke dalam wadah berisi tanah.</p> <p>• Bila air terus menerus dimasukan, apa yang akan terjadi?</p>			
	<p>Siswa mampu menyajikan data hasil percobaan tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyebab tanah longsor • Proses terjadinya longsor • Dampak yang ditimbulkan tanah longsor • Cara pencegahan tanah longsor 			
Menguji Hipotesis	<p>Siswa mampu membandingkan hipotesis yang telah dibuat dengan data hasil percobaan tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyebab tanah longsor • Proses terjadinya tanah longsor • Dampak yang ditimbulkan tanah longsor • Cara pencegahan tanah longsor 			
Menentukan pilihan penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu menyajikan hasil diskusi kelompoknya pada saat diskusi pleno • Siswa mampu 			

	menentukan penyelesaian masalah yang sesuai berdasarkan hasil diskusi pleno			
--	---	--	--	--

Tabel 3.4.

Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Tahapan PBL

Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
Merumuskan Masalah	Siswa membuat pertanyaan yang memberi arah untuk memperoleh jawaban			
Memberi argumen	Siswa berargumentasi sesuai konteks			
	Siswa dapat menunjukkan persamaan dan perbedaan dengan argumentasi yang diberikan oleh siswa yang lain			
Melakukan deduksi	Siswa mampu menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah yang bisa digunakan (Merumuskan hipotesis)			
Melakukan induksi	Siswa mampu mengumpulkan data			

	yang sesuai			
	Siswa mampu membuat kesimpulan berdasarkan data			
	Siswa mampu membuat grafik (<i>Mind Map</i>) berdasarkan kesimpulan yang telah diambil			
Memutuskan dan melaksanakan	Siswa mampu memilih kemungkinan solusi			
Melakukan evaluasi	Siswa mampu memberikan alternatif penyelesaian masalah			

3. Tes

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi Peristiwa Alam setelah diberikan tindakan. Soal tes disusun berdasarkan indikator berpikir kritis yang disesuaikan pula dengan indikator capaian kompetensi yang telah ditentukan dalam RPP. Soal terdiri dari 6 butir essay pada siklus 1 dan 5 butir essay pada siklus 2.

Dalam penelitian ini diperlukan beberapa ketompok data yaitu tentang data proses pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Teknik dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Data proses pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Data ini dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang mendeskripsikan kegiatan pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan model PBL.

b. Data peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*

Data ini dikumpulkan melalui LKS dan tes tertulis yang mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan indikator-indikator dari aspek berpikir kritis yang telah ditentukan, yaitu merumuskan pertanyaan, membuat hipotesis, melaporkan hasil pengamatan, membandingkan hipotesis, menyimpulkan hipotesis yang diterima, dan mengambil keputusan pemecahan masalah yang tepat.

F. Analisis dan Interpretasi Data

Setelah data-data penelitian terkumpul, data akan diolah dan dianalisis berdasarkan kelompok data yang telah ditentukan sebelumnya. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Data kualitatif didapatkan dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa pada setiap siklusnya. Hasil observasi yang dilakukan oleh observer dituliskan di kolom deskripsi sesuai dengan kriteria yang tersedia untuk selanjutnya deskripsi tersebut akan dianalisis oleh peneliti. Selain itu, data kualitatif juga diperoleh dari lembar observasi berpikir kritis dan LKS sebagai data hasil berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran. Kedua data tersebut dianalisis dengan mengelompokkan jawaban observer dan jawaban hasil pengerjaan LKS oleh siswa. dari hasil analisis data kualitatif secara keseluruhan dapat disimpulkan bagaimana keterlaksanaan setiap tahapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA materi peristiwa alam. Analisis data kualitatif ini juga akan menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam mendeskripsikan keberhasilan siswa pada setiap indikator dalam LKS peneliti menggunakan rumus

perhitungan persentase yang digunakan dari Santoso (2005:57) dan penganalisaan dilakukan dengan menggunakan rambu-rambu analisis berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan :

P = persentase,

f = jumlah siswa yang memenuhi kategori,

n = jumlah keseluruhan siswa,

100 = bilangan konstanta

Tabel 3.5.

Pedoman Tafsiran Data dalam Persentase (%) Kualitatif

Persentase	Tafsiran
100	Seluruhnya
90-99	Hampir seluruhnya
70-89	Sebagian besar
51-69	Lebih dari setengahnya
50	Setengahnya
30-49	Hampir setengahnya
1-29	Setengah kecil
0	Tidak seorang pun

Santoso (2005:55)

Selain menggunakan analisis data kualitatif peneliti pun menggunakan analisis data kuantitatif dalam pengolahan data hasil belajar siklus I dan II. Tes tertulis tiap siklus dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa adalah:

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

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rata-rata kelas

Listriana Pratiwi, 2014

Implementasi Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPA Materi Peristiwa Alam Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN 2 Suntenjaya
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$\sum x$ = Total nilai yang diperoleh siswa
 n = Jumlah siswa

Menghitung Prosentase Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar siswa ditentukan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Prosentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat ditentukan dengan rumus :

$$TB = \frac{\sum S \geq 70}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum S \geq 65$ = Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari
atau sama dengan 65

n = Banyak siswa

100% = Bilangan tetap

TB = Ketuntasan belajar