

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES PADA SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Annisa Yuli Misnawati

program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: annisayulimisnawati@gmail.com

Abstrak: Pembelajaran di salah satu SD di Kecamatan Sukajadi terhambat oleh keadaan-keadaan berikut: (1) siswa hanya mendapatkan sedikit kesempatan untuk melakukan percobaan/pengamatan dalam pembelajaran sehari-hari; (2) fasilitas belajar kurang memadai; (3) siswa kurang memahami materi pembelajaran sebelumnya. Oleh karena itu, tujuan penelitian adalah mencari tahu peningkatan keterampilan proses siswa setelah pendekatan pembelajaran saintifik diterapkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri atas dua siklus. Dalam penelitian ini, digunakan lima instrumen, yakni: (1) rencana pelaksanaan pembelajaran; (2) lembar observasi pelaksanaan pembelajaran; (3) lembar observasi aktivitas guru dan siswa; (4) lembar kerja siswa; dan (5) lembar instrumen penilaian siswa. Berdasarkan data pada siklus I, keterampilan proses siswa dalam aspek observasi adalah 70,8%, dan dalam aspek komunikasi 68,6% dengan ketercapaian nilai hasil belajar di bawah KKM, yaitu 69,7. Pada siklus II keterampilan proses siswa dalam aspek observasi mengalami peningkatan sampai 87,9%, dan dalam aspek komunikasi meningkat sampai 84,1% dengan ketercapaian nilai hasil belajar di atas KKM, yaitu 86. Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas III Sekolah Dasar.

Kata kunci: saintifik, keterampilan proses, hasil belajar

Abstract: *The lesson in one Elementary School in Kecamatan Sukajadi is obstructed by these situations: (1) the students only have a slight opportunity to experiment and to observe in class; (2) the insufficiency of facilities hinder the students; (3) the students do not have enough understanding of previous course. That situations are the background of this research. Therefore, the objective of this research is to find out the students' processing skills improvement after scientific approach learning implemented. Research method employed here is Classroom Action Research models which based on Kemmis and Mc Taggart' research design, that consist of two cycles. There are five instruments used in this research: (1) grade benchmark; (2) the grade benchmark observation sheet; 3) the teacher and student' activity observation sheet; (4) the students worksheet; and (5) the students performance assessment sheet. Based on data in cycle I, the students' processing skills is 70,8% in observation aspect and 68,6% in communication aspect, with grade achievement lower than minimum performance level, that is 69,7. In cycle II the students' processing skills improves, in observation aspect up to 87,9% and in communication aspect up to 84,1%, with grade achievement higher than minimum performance level, that is 86. The conclusion of this research is scientific approach learning is able to improve third grade students' processing skills.*

Keyword: *scientific, processing skills, grades*

Pendidikan merupakan upaya dalam menuntun siswa untuk mencapai tujuan belajar yang dilakukan secara sengaja dan terencana. Pendidikan tidak serta merta hanya untuk membekali siswa dalam ranah kognitif untuk mencapai tujuan pembelajaran pada hasil belajar, tetapi juga memperhatikan proses belajar siswa untuk memperoleh pengetahuan. Unesco (dalam Aunurrahman, 2008, hlm. 5) menjelaskan mengenai hakikat pendidikan bahwa sesungguhnya pendidikan bertumpu pada 4 pilar yaitu '(1) *Learning to know*, (2) *Learning to do*, (3) *Learning to live together*, *learning to live others*, (4) *Learning to be*'.

Selain fokus pada pilar tujuan pendidikan serta fokus pada hasil belajar yang dinilai sebagai alat ukur ketercapaian tujuan pembelajaran, ada pula hal lain yang menjadi fokus utama dalam pendidikan yaitu cara belajar siswa supaya mereka dapat menemukan berbagai pengetahuan yang telah mereka temukan melalui proses dan cara belajar yang beragam.

Menurut Depdikbud (2013, hlm.3) menjelaskan bahwa untuk mencapai kemampuan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor perlu adanya aktivitas belajar siswa yang sesuai. Lintasan perolehan kemampuan masing-masing ranah tersebut adalah (1) sikap, diperoleh melalui aktivitas-aktivitas menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan (2) pemahaman, diperoleh melalui aktivitas-aktivitas mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (3) keterampilan, diperoleh melalui aktivitas-aktivitas mengamati, menanya, mencoba, mencipta, dan mencipta.

Berdasarkan penjelasan di atas, sudah jelas sekali terlihat bahwa dalam pembelajaran tidak hanya diukur dari hasil akhirnya saja untuk pengukuran

hasil belajar tetapi yang terpenting adalah memperhatikan keterampilan proses belajar siswa yang beragam. Mengingat bahwa apabila siswa mengetahui akan sesuatu hal, maka mereka harus tahu bagaimana hal tersebut bisa terjadi. Dengan demikian perlu adanya peran serta siswa untuk meningkatkan keterampilan proses agar siswa dapat menerima pengetahuan baru dengan caranya sendiri melalui pembelajaran langsung yang bersifat penemuan.

Pada kenyataannya, harapan untuk mendapatkan keterampilan proses yang cukup baik belum dapat berjalan secara keseluruhan ketika peneliti melaksanakan praktik pembelajaran sebelumnya di kelas III salah satu SD di Kecamatan Sukajadi. Berbagai hambatan yang dirasakan peneliti saat melakukan praktik pembelajaran sebelumnya di kelas III ditunjukkan dengan beberapa hal seperti (1) Indeks Prestasi Kelompok siswa dalam tahap mengamati/observasi masih berada dalam interval 31% - 54% kategori kurang terampil dengan perolehan nilai sebesar 52,6 %. (2) Indeks Prestasi Kelompok siswa dalam tahap mengkomunikasikan masih berada dalam interval 31% - 54% kategori kurang terampil dengan perolehan nilai sebesar 49,3 %. Berdasarkan hasil refleksi, permasalahan di atas disebabkan oleh beberapa faktor seperti (1) sedikitnya kesempatan siswa untuk melakukan percobaan/pengamatan dalam pembelajaran sehari-hari (2) keberagaman cara belajar siswa yang kurang terfasilitasi dengan baik menyebabkan keterbatasan kemampuan siswa dalam mengolah data yang sudah didapatkan. Sehingga siswa yang berkemampuan rendah belum dapat mengolah data dengan baik sesuai dari hasil percobaan/pengamatan (3) kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran sebelumnya berkaitan dengan konsep dan prinsip, sehingga mereka pun tidak memahami

tujuan percobaan/pengamatan yang dilakukan. Dengan demikian, data yang didapatkan siswa tidak sesuai dengan hasil yang dilaporkan. Begitu pula dengan kesimpulan yang didapatkan cenderung kurang sesuai atau bahkan ada pula yang tidak sesuai sama sekali dengan hasil percobaan/pengamatan. Hal tersebut berbanding terbalik dengan kondisi belajar yang seharusnya diterapkan seperti yang dikemukakan oleh Bruner (dalam Dahar, 2011, hlm. 79) bahwa 'siswa-siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep dan prinsip-prinsip agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri'.

Melihat dari permasalahan di atas, maka hal tersebut tidak dapat dibiarkan begitu saja. Kondisi demikian dapat mengakibatkan proses belajar yang dilakukan oleh siswa tidak dapat berkembang secara maksimal. Siswa tidak hanya sebatas tahu saja akan pembelajaran yang dilakukannya tetapi juga harus memahami dan dapat menentukan tindakan-tindakan selanjutnya yang perlu mereka lakukan terhadap data/informasi yang sudah diperoleh dari hasil pembelajaran. Untuk itu keterampilan proses pada siswa harus diutamakan karena akan berbanding lurus dengan hasil belajar yang didapatkan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini mengusung judul "Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Proses pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar".

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang ditunjukkan untuk memperdalam penalaran terhadap tindakan yang dilakukan selama proses pembelajaran

serta untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran.

Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas III B SDN Sukagalih 1 yang berjumlah 35 siswa yang terdiri dari 20 siswa perempuan dan 15 siswa laki-laki.

Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam beberapa siklus hingga pembelajaran yang dialami siswa efektif. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Wiraatmadja (2005, hlm. 103) bahwa "apabila perubahan yang bertujuan telah meningkatkan kualitas pembelajaran telah tercapai, atau apa yang diteliti telah menunjukkan keberhasilan, siklus dapat diakhiri".

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu: observasi yang bertujuan untuk mencatat hasil pengamatannya pada format observasi mengenai aktivitas guru dan siswa terkait penerapan pendekatan saintifik, dan studi dokumentasi berupa catatan lapangan saat proses pembelajaran berlangsung, mengambil foto siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung serta mengumpulkan hasil tes yang telah dikerjakan siswa melalui LKS.

Adapun langkah analisis data kualitatif yang digunakan menurut Miles and Huberman (1984) (dalam Sutopo, 2010, hlm. 7) adalah sebagai berikut: 1) Reduksi data, 2) Klasifikasi data, 3) Penyajian data, 4) Analisis data, dan 5) Penarikan kesimpulan. Sedangkan analisis data kuantitatif diolah berdasarkan:

- 1) Penghitungan skor perolehan nilai siswa

Skor yang diperoleh siswa dalam tes yang berupa LKS dan evaluasi kemudian diubah dalam bentuk presentase dengan rumus:

$$\text{NILAI} = \frac{\text{jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Gambar 3.1 Penghitungan Skor
(Sumber: Aqib, dkk, 2009, hlm.40)

- 2) Penghitungan data rata-rata nilai kelas

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

Gambar 3.2 Penghitungan rata-rata nilai kelas

(Sumber: Aqib, dkk, 2009, hlm.40)

Keterangan:

π = nilai rata-rata kelas

$\sum x$ = jumlah nilai yang diperoleh peserta tes

n = jumlah peserta tes

- 3) Mengolah data LKS mengenai KPS
LKS yang diberikan bertujuan untuk mengetahui pencapaian indikator keterampilan proses pembelajaran siswa. Pencapaian KPS bisa dilihat melalui IPK (Indeks Prestasi Kelompok). Selain itu ketuntasan pembelajaran dapat ditentukan berdasarkan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75. Menghitung IPK untuk menentukan kategori KPS menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IPK = \frac{Mean}{SMI} \times 100\%$$

Gambar 3.3 Penghitungan Ketercapaian KPS

Sumber: Panggabean, 1989 (dalam Sumirah, 2015)

Keterangan:

IPK = Indeks Prestasi Kelompok

Mean = Rata-rata kelas

SMI = Skor maksimum jika soal benar semua

Untuk menentukan kategori IPK dalam capaian KPS segi intelektual/kognitif mengacu pada tabel berikut:

Tabel 1 Kategori Presentase IPK

Presentase	Kategori
>90%	Sangat terampil
75% - 89%	Terampil
55% - 74%	Cukup terampil
31% - 54%	Kurang terampil
<30%	Sangat kurang terampil

Sumber: Panggabean, 1989 (dalam Sumirah, 2015).

Keabsahan data pada penelitian kualitatif membuktikan nilai kebenaran data dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa serta *filed notes*. Dalam penelitian ini keabsahan dibuktikan dalam 3 hal yaitu:

- 1) Alat pengumpul data berupa lembar observasi guru dan siswa, RPP dan pelaksanaan pembelajaran
- 2) Alat pengumpul data berupa LKS dan evaluasi yang disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu pada indikator keterampilan proses
- 3) Teknik Triangulasi Data

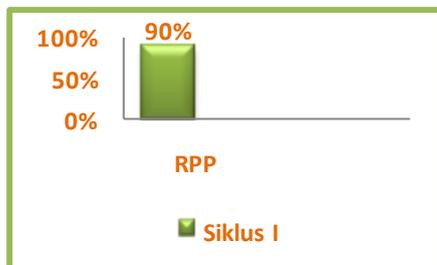
Hasil dan Pembahasan

1. Tindakan Siklus I

Pada pelaksanaannya tindakan I ini akan diperoleh beberapa temuan-temuan terkait proses pembelajaran saintifik yaitu:

Dalam tahap perencanaan secara keseluruhan sudah dilaksanakan oleh baik oleh guru, hanya saja dalam merencanakan alokasi waktu belum dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang nantinya akan dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran. Penyesuaian alokasi waktu sangat mempengaruhi keefektifan belajar. Setidaknya apabila rangkaian kegiatan dalam perencanaan dapat terencana dengan baik, dalam kegiatan pelaksanaan juga dapat efektif dan efisien. Selain itu, dalam merencanakan terkait tahap mengamati hingga mengkomunikasikan sebaiknya dijabarkan atau dituliskan lebih rinci

lagi pada skenario pembelajaran agar perencanaan dapat terencana dengan rapi dan terlaksana dengan baik. Ketercapaian hasil dalam perencanaan pembelajaran dapat digambarkan dalam grafik berikut ini:



Grafik. 1 Ketercapaian Perencanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I mencakup kegiatan guru dan kegiatan siswa. Ketercapaian pelaksanaan tersebut digambarkan pada grafik berikut ini:



Grafik 2 Ketercapaian Aktivitas Guru dan Siswa Siklus I

Dari hasil ketercapaian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pelaksanaan siklus I, aktivitas siswa sudah lebih dominan. Ketercapaian aktivitas guru sebesar 95% dan ketercapaian aktivitas siswa sebesar 100%. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa atau *Student Center*. Namun sayangnya, dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I pada tahap mengamati masih banyak siswa yang merasa belum maksimal dalam mengeksplor objek pengamatan dengan panca inderanya. Dengan demikian

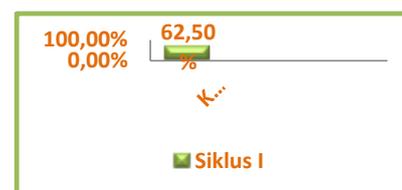
sebagian data percobaan yang didapatkan oleh siswa belum dapat diolah secara keseluruhan dengan baik. Hal ini belum sesuai dengan pendapat menurut Ridwan Abdullah Sani (2015, hlm. 50-51), bahwa “pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang berkaitan erat dengan metode saintifik. Metode saintifik (ilmiah) pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis atau mengumpulkan data”. Untuk itu, dalam kegiatan pembelajaran selanjutnya diharapkan guru mampu memfasilitasi siswa lebih baik lagi agar siswa mampu melaksanakan kegiatan observasi dengan baik sesuai dengan kebutuhannya.

Secara rinci untuk ketercapaian keterampilan proses pada siklus I dijabakan pada grafik berikut:



Grafik. 3 Ketercapaian Keterampilan Proses Siklus I

Dari grafik di atas diperoleh hasil secara keseluruhan mengenai ketercapaian keterampilan proses dalam pembelajaran siklus I yang digambarkan pada grafik berikut ini:

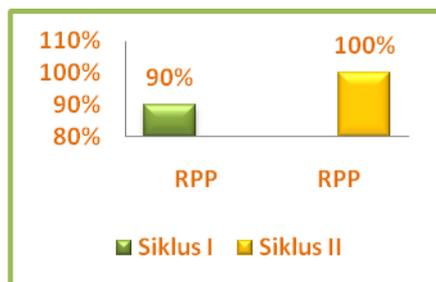


Grafik 4 Ketercapaian Hasil Pelaksanaan Keterampilan Proses Siklus I

Berdasarkan perolehan ketercapaian hasil pelaksanaan keterampilan proses di atas, ternyata hasil yang diperoleh oleh sebagian besar siswa belum dapat melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif dan keterampilan lainnya secara maksimal sehingga hasil yang didapatkan cukup rendah.

2. Tindakan Siklus II

Dalam tahap perencanaan secara keseluruhan pada siklus II sudah dilaksanakan oleh baik oleh guru secara keseluruhan dan sudah banyak perbaikan dari siklus sebelumnya. Ketercapaian hasil dalam perencanaan pembelajaran dapat digambarkan dalam grafik berikut ini:



Grafik. 5 Ketercapaian Perencanaan Tindakan Siklus I dan II

Dari hasil ketercapaian di atas, dapat disimpulkan bahwa perencanaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II sudah mengalami peningkatan. Perencanaan tindakan pada siklus I mengalami ketercapaian kumulatif sebesar 90% dan siklus II sudah memperoleh ketercapaian secara kumulatif sebesar 100%. Dengan perolehan hasil tersebut, hal ini sejalan dengan pendapat E. Kosasih (2014, hlm.70) bahwa “pendekatan ilmiah (saintifik) memadukan kedua pendekatan induktif dengan pendekatan deduktif”. Maksudnya adalah dalam memperoleh pengetahuan baru, siswa sudah dapat memanfaatkan sejumlah teori yang telah didapatkan sebelumnya untuk dikorelasikan dengan pengamatan yang

dilakukannya sendiri, mereka pun berusaha untuk membuktikan pendapat atau teori yang sudah ada melalui kegiatan percobaan dan pengamatan dalam pembelajaran tersebut.

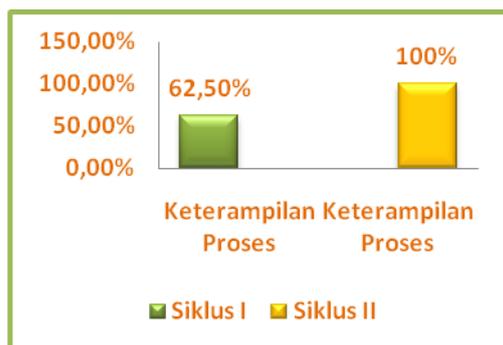
Pelaksanaan tindakan pada siklus II mencakup kegiatan guru dan kegiatan siswa. Hasil yang diperoleh pada siklus II sudah mengalami peningkatan. Ketercapaian pelaksanaan tersebut digambarkan pada grafik berikut ini:



Grafik 6 Ketercapaian Aktivitas Guru dan Siswa Siklus I dan II

Dari hasil ketercapaian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pelaksanaan siklus I, aktivitas guru mencapai 95% dan aktivitas siswa mencapai 100% sedangkan pada siklus II aktivitas guru mengalami peningkatan menjadi 100% dan aktivitas siswa tetap bertahan mencapai 100%. Melihat perolehan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan siswa sudah dapat dilaksanakan dengan baik sehingga seluruh kegiatan yang termasuk dalam pendekatan saintifik khususnya kegiatan mengamati dan mengkomunikasikan sudah dapat terealisasi dengan baik.

Secara keseluruhan hasil ketercapaian keterampilan proses dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I dan II digambarkan pada grafik di bawah ini:



Grafik 7 Ketercapaian Hasil Pelaksanaan Keterampilan Proses Siklus I dan II

Dari penjelasan pada grafik tersebut, didapatkan hasil ketercapaian keterampilan proses secara kumulatif sesuai dengan rekapitulasi data yang terlampir pada siklus I dan siklus II yang tercantum pada grafik berikut:



Grafik. 8 Ketercapaian Keterampilan Proses Siklus I dan II

Berdasarkan perolehan ketercapaian hasil pelaksanaan keterampilan proses di atas, ternyata hasil yang diperoleh sudah meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa segala bentuk keterampilan proses pada pendekatan saintifik sudah dilaksanakan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Simpulan

Berdasarkan temuan dalam penelitian mengenai penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan proses siswa siswa kelas III Sekolah Dasar tahun ajaran 2015/2016. Dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran dibuat berdasarkan peraturan kurikulum KTSP dengan pembelajaran tematik

untuk kelas III Sekolah Dasar. Perencanaan pembelajaran disusun dari tahap pembuatan Analisis Materi Pembelajaran (AMP), Bahan Ajar, RPP yang dijabarkan dari kegiatan pendahuluan, inti dan penutup serta Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lembar penilaian.

2. Pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan saintifik membuat siswa menjadi lebih berantusias dalam melakukan pembelajaran yang bermakna, hal ini terjadi karena siswa belajar secara langsung untuk menguasai materi pembelajaran.
3. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses belajar siswa pada saat siklus I dan siklus II. Pada aspek observasi, secara keseluruhan phasil yang didapatkan pada siklus I didapatkan hasil ketercapaian sebesar 70,8% dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 87,9%. Untuk aspek penelitian yang kedua yaitu aspek mengkomunikasikan, telah terjadi peningkatan dengan ketercapaian hasil pada siklus I sebesar 68,6% dan mengalami peningkatan di siklus II menjadi 84,1% dengan ketercapaian indikator yang signifikan. Dengan ketercapaian indikator-indikator tersebut, secara otomatis hasil belajar yang didapatkan juga mengalami peningkatan yang awalnya di siklus I mencapai nilai rata-rata kelas sebesar 69,7 dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 86.

DAFTAR RUJUKAN

Sumber Buku:

- Aunurrahman. (2008). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Aqib, dkk. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, TK*. Bandung: CV Yrama Widya.

- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar Dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Sani, R. A. (2015). *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumirah, H. (2015). *Penerapan Metode Eksperimen untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains Siswa SD di Kota Bandung*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sutopo, A. (2010). *Terampil Mengolah Data Kualitatif dengan Nvivo*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Wiratmadja. (2005). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sumber Lembaga Pemerintah:
Depdikbud. (2013). *Standar Proses Kurikulum 2013. Permendikbud No. 65 tahun 2013* (hlm. 3). Jakarta: Depdikbud