**PENINGKATAN PROSES PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADUMENGGUNAKAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC***

**DI SEKOLAH DASAR**

**Oleh**

**Vina Iasha**

**Mahasiswa, Universitas Negeri Jakarta**

**vina.iasha@gmail.com**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan proses pembelajaran tematik terpadu menggunakan pendekatan *scientific* di kelas I SD Negeri 04 Birugo Kota Bukittinggi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian siswa kelas I SD Negeri 04 Birugo Kota Bukittinggi sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pada RPP siklusI pertemuan 1 77,77% (baik), pertemuan 2 88,89% (baik), siklus II pertemuan 1 94,44% (amat baik), pertemuan 2 97,22 (amat baik). Pelaksanaan aktivitas guru siklus I pertemuan 1 78,33% (baik), pertemuan 288,33% (baik), siklus II pertemuan 1 93,33% (amat baik), pertemuan 2 96,67% (amat baik). Aktivitas siswa siklus I pertemuan 1 76,67% (baik), pertemuan 2 86,67% (baik),, siklus II pertemuan 1 93,33% (amat baik), pertemuan 2 96,67% (amat baik). Dengan demikian pendekatan *scientific* dapat meningkatkan proses pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar.

**Kata Kunci**: Tematik Terpadu; Pendekatan *Scientific*.

***THE IMPROVEMENT OF INTEGRATED THEMATIC LEARNING PROCESS BY USING SCIENTIFIC APPROACH ATELEMENTARY SCHOOL***

*This study aims to describing the improvement of thematic learning process by using scientific approach in Grade 1 Elementary School of 04 Birugo Bukittinggi****.*** *This research used qualitative and quantitative approach. This research was classroom action research and had two cycles. The research subject was a teacher and 30 students of Grade 1 Elementary School of 04 Birugo Bukittinggi. The study’s results shows the increasing in: Lesson plan of the first cycle is meeting 1 77,77% (good), meeting 2 88,89% (good), and the second cycle meeting 1 is 94,44% (very good), meeting 2 97,22% (very good). Teacher’s activities in first cycle meeting 1 is 78,33% (good), meeting 2 86,67% (good), the second cycle meeting 1 is 93,33% (very good), meeting 2 96,67% (very good). Student’s activities in first cycle meeting 1 is 78,33% (good), meeting 2 86,67% (good), the second cycle meeting 1 is 93,33% (very good), meeting 2 96,67% (very good). Therefore, the scientifict method can increase the integrated thematic learning at elementary school.*

*Keywords: Integrated Thematic, Scientific Approach*.

**PENDAHULUAN**

Kurikulum 2013 merupakan serentetan rangkaian penyempurnaan terhadap kurikulum yang telah dirintis tahun 2004 yang berbasis kompetensi lalu diteruskan dengan kurikulum 2006. Kurikulum2013 sudah mulai diterapkan sejak tahun ajaran 2013/2014. Ini sesuai dengan pendapat Mulyasa bahwa“Perubahan kurikulum bertujuan untuk melanjutkan pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang telah dirintis pada tahun 2006 dengan mencakup kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara terpadu”.[[1]](#footnote-1) Perubahan yang akan diberlakukan diharapkan dapat memberikan perubahan pada model pembelajaran yang memberikan ruang gerak bagi siswa untuk berekspresi seluas-luasnya.

Pembelajaran tematik terpadu merupakan pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa. Menurut Poerwadarminta (dalam Majid) “Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga memberikan pengalaman bermakna kepada murid”.[[2]](#footnote-2) Proses pembelajaran tematik memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam menggali informasi, menemukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan otentik.

Relevan dengan penelitian Varelas, M and Ford M, *“The scientific approach allows teachers or curriculum developers to improve the learning process, namely by breaking the process down into steps or stages in detail which contain any instructions for the students to carry out any learning activities*.”[[3]](#footnote-3)

Untuk dapat mengimplementasikan pembelajaran tematik terpadu dengan maksimal maka guru harus menggunakan pendekatan atau model-model yang efektif dan sesuai dengan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai adalah pendekatan *scientific*.

Hal ini sesuai dengan pendapat Steven D. Schafersman dalam penelitiannya, *“The scientific method is practiced within a context of scientific thinking, and scientific (and critical) thinking is based on three things: using empirical evidence (empiricism), practicing logical reasonsing (rationalism), and possessing a skeptical attitude (skepticism) about presumed knowledge that leads to self-questioning, holding tentative conclusions, and being undogmatic (willingness to change one's beliefs)”.[[4]](#footnote-4)*

Pendekatan *scientific* cocok digunakan pada pembelajaran tematik terpadu dalam rangka meningkatkan proses belajar siswa karena pendekatan ini menuntut keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran dan mengembangkan karakter siswa. [[5]](#footnote-5) Siswa dituntut untuk memahami materi pelajaran karena kegiatan mengamati, menanya, mencoba/eksperimen, menalar dan mengkomunikasikan yang terdapat dalam pendekatan ini akan dipertanggungjawabkan pada hasil akhir pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan penelitian Gauch, Hugh G. (2013) *“The scientific method 'is often misrepresented as a fixed sequence of steps,' rather than being seen for what it truly is, 'a highly variable and creative process'”.* Bahwa scientific memiliki langkah-langkah yangi merupakan prinsip umum yang harus dikuasai untuk meningkatkan produktivitas. Produktivitas disini diartikan tuntasnya tujuan pembelajaran.

Penelitian dilakukan berdasarkan observasi awal di kelas 1 SDN 04 Birugo kota Bukittinggi. Berdasarkan pengamatan peneliti, dari aspek perencanaan pembelajaran tematik terpadu, guru hanya menyalin apa yang ada pada buku guru, minimnya guru dalam mengembangkan model pembelajaran yang akan digunakan. Dari aspek pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu, guru melaksanakan pembelajaran tematik terpadu masih terpisah-pisah. Guru cenderung lebih aktif dibandingkan dengan siswa. Media yang disajikan guru kurang menarik, sehingga pada proses pembelajaran. Pada pemberian contoh guru kurang mengaitkan dengan kehidupan nyata siswa.

Dampak yang lainnya tersebut juga menyebabkan siswa cenderung hanya mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dari guru tanpa berani mengeluarkan ide-idenya dalam proses pembelajaran, serta proses pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered*) kurang terlihat. Siswa terlihat kurang tertarik, senang dan tertantang dalam mengikuti proses pembelajaran, karena media yang disajikan kurang menarik dan kurang menantang yang membuat siswa terlihat kurang aktif dan berfikir kritis. Dari aspek penilaian, guru cenderung melakukan penilaian di akhir proses pembelajaran saja, kurang tampak guru melakukan penilaian pada saat proses pembelajaran.

Proses pembelajaran di atas berdampak terhadap proses dan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik terpadu dimana hasil belajar siswa belum dapat tercapai secara maksimal sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan. Untuk mengatasi kondisi di atas, perlu diadakan pembaharuan pada strategi mengajar guru yang bersifat alamiah dan dekat dengan siswa. Salah satu alternatif tindakan yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pendekatan *scientific*.

Menurut Majid, “Pendekatan scientific menekankan pada pentingnya kolaborasi dan kerja sama diantara peserta didik dalam menyelesaikan setiap permasalahan dalam pembelajaran”.[[6]](#footnote-6) Oleh karena itu, guru sedapat mungkin menciptakan pembelajaran selain dengan tetap mengacu pada standar proses dimana pembelajarannya diciptakan suasana yang memuat eksplorasi, eloborasi dan konfirmasi, juga dengan mengedepankan kondisi peserta didik yang berperilaku ilmiah. [[7]](#footnote-7)

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada tema peristiwa alam di kelas I SDN 04 Birugo kota Bukittinggi.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif dengan subjek penelitian guru dan 30 orang siswa kelas I SDN 04 Birugo Kota Bukittinggi pada semester II Tahun Ajaran 2016/2017. (Data Primer SDN 04 Birugo Kota Bukittinggi, 2017). Penelitian ini menggunakan alur penelitian model Kemmis & Mc Taggart, dkk (dalam Kunandar, 2008: 70-75): “Secara garis besar terdapat empat tahapan yang dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi ”.[[8]](#footnote-8)

Data penelitian berupa hasil pengamatan, wawancara, dan tes dari pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *scientific* pada siswa kelas I SDN 04 Birugo Kota Bukittinggi. Data tersebut tentang hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran yang berupa informasi pelaksanaan pembelajaran yang berhubungan dengan perilaku guru dan siswa yang meliputi interaksi pembelajaran antara guru-siswa, siswa-siswa, dan siswa-guru dalam pembelajaran tematik terpadu dan penilaian pembelajaran tematik terpadu baik yang berupa penilaian proses maupun penilaian hasil. Sumber data dari penelitian ini adalah proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakanpendekatan *scientific* di kelas I SDN 04 Birugo kota Bukittinggi yang meliputi rancangan pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.Data diperoleh dari subjek terteliti yakni, guru dan 30 orang siswa kelas I SDN 04 Birugo Kota Bukittinggi.

Teknik pengumpulan data dilakukan secara observasi dan tes. Observasi dilakukan untuk mengamati keadaan dan suasana pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* yang digunakan untuk melihat aktivitas guru, aktivitas siswa dan kegiatan pembelajaran dengan berpedoman pada lembar observasi yang telah disediakan. Tes digunakan untuk memperkuat data observasi yang terjadi dalam kelas terutama pada butir penguasaan materi pembelajaran dari unsur siswa. [[9]](#footnote-9)

Instrumen penelitian dikumpulkan berdasarkan observasi terhadap RPP, pelaksanaan tindakan pembelajaran dari aktivitas guru maupun siswa, dan tes penilaian proses dan hasil belajar. Data dikumpulkan selama 4 hari dalam dua minggu yakni tanggal 8 Maret, 12 Maret, 22 Maret, dan 24 Maret 2017 dengan cara peneliti menjadi guru praktisi pada proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada tema benda, hewan dan tanaman disekitarku di kelas I SDN 04 Birugo kota Bukittinggi.

**HASIL**

**Siklus I Pertemuan I**

**Perencanaan**

Materi pembelajaran dilaksanakan pada siklus I pertemuan I ini adalah menjelaskan pengelompokkan ciri benda hidup dan tak hidup, menghafal teks lagu “bintang kecil” dan menyanyikan lagu bintang kecil dengan gerakannya. Penyusunan perencanaan tindakan dilakukan berdasarkan kurikulum 2013 dan dituangkan dalam seperangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas I.

**Pelaksanaan**

Siklus I pertemuan I ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 08 Maret 2017 selama 1 hari pembelajaran dari pukul 08.00-11.30 WIB. Pelaksanaan dilaksanakan berdasarkan RPP yang disusun, pembelajaran tematik terpadu pada penelitian melalui tiga langkah, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dengan menggunakan pendekatan *scientific* menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013, yaitu : (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan infomasi/eksperimen; (4) mengasosiasikan/mengolah informasi; (5) mengkomunikasikan.[[10]](#footnote-10)

**Pengamatan**

Pengamatan dilakukan setiap siklus, dimana hasil yang diperoleh yaitu berdasarkan hasil observasi terhadap RPP, yaitudengan skor 28 dari skor maksimal 36, persentase 77,77% dengan kategori baik (B). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap aktivitas guru, dalam pembelajaran siklus I pertemuan I jumlah skor yang diperoleh 47 dari skor maksimal 60 dengan persentase 78,33% dengan kategori baik (B). Sedangkan siswa, skor yang diperoleh 47 dari skor maksimal 60 dengan persentase 78,33% dengan kategori baik (B).

Penilaian terhadap siswa dengan menggunakan pendekatan *scientific* dilihat selama proses pembelajaran yang berlangsung. Berdasarkan penilaian proses dan hasil belajar siswa dari aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan diperoleh gambaran bahwa dari 30 orang siswa hanya 16 orang siswa mampu mencapai standar ketuntasan belajar minimal dan 14 orang siswa belum mampu mencapai standar ketuntasan belajar minimal. Dari proses dan hasil belajar yang diperoleh dapat diuraikan: (1) Aspek sikap, keberhasilan siswa dari aspek sikap dilihat selama proses pembelajaran berlangsung selama siklus I pertemuan I adalah 58,61 dengan konversi nilai 2,34 (C); (2) Aspek pengetahuan, keberhasilan siswa dari aspek pengetahuan pada pertemuan ini adalah adalah 63,7dengan konversi nilai 2,55 (B-); (3) Aspek keterampilan, keberhasilan siswa dari aspek keterampilan pada pertemuan ini adalah 71,25 dengan konversi nilai 2,85(B-). Dengan demikian rekapitulasi nilai dari ketiga aspek tersebut adalah 64,51dengan konversi nilai 2,33 (B-).

**Refleksi**

Dari refleksi pada siklus I pertemuan I, disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran yang diharapkan pada siklus I pertemuan I belum tercapai dengan baik. Dengan demikian, peningkatan proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* peneliti lanjutkan pada siklus I pertemuan II dengan memperhatikan kendala dan kelemahan yang ditemui pada siklus I pertemuan I. Kendala dan kelemahan yang ditemui pada siklus I pertemuan I akan diperbaiki pada siklus I pertemuan II.

**Siklus I Pertemuan II**

**Perencanaan**

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I pertemuan II adalah mengurutkan tinggi benda dan membuat hasil karya yang terbuat dari kertas koran. Penyusunan perencanaan tindakan dilakukan berdasarkan kurikulum 2013 dan dituangkan dalam seperangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas.[[11]](#footnote-11)

**Pelaksanaan**

Siklus I pertemuan II ini dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 12 Maret 2017 selama 1 hari pembelajaran dari pukul 08.00-11.30 WIB. Pelaksanaan dilaksanakan berdasarkan RPP yang disusun, pembelajaran tematik terpadu pada penelitian melalui tiga langkah, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dengan menggunakan pendekatan *scientific* sesuai dengan langkah menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013.

**Pengamatan**

Berdasarkan hasil observasi terhadap RPP, pembelajaran siklus I pertemuan II diperoleh jumlah skor 32 dari skor maksimal 36, persentase 88,89% dengan kategori baik (B). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap aktivitas guru, dalam pembelajaran siklus I pertemuan II jumlah skor yang diperoleh 53 dari skor maksimal 60 dengan persentase 88,33% dengan kategori baik (B). Sedangkan siswa, skor yang diperoleh 53 dari skor maksimal 60 dengan persentase 88,33% dengan kategori cukup (B).

Penilaian terhadap siswa dengan menggunakan pendekatan *scientific* dilihat selama proses pembelajaran yang berlangsung. Berdasarkan penilaian proses dan hasil belajar siswa dari aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan diperoleh gambaran bahwa dari 30 orang siswa hanya 20 orang siswa mampu mencapai standar ketuntasan belajar minimal. Dari proses dan hasil belajar yang diperoleh dapat diuraikan: (1) Aspek sikap, keberhasilan siswa dari aspek sikap dilihat selama proses pembelajaran berlangsung selama siklus I pertemuan II adalah 65,42 dengan konversi nilai 2,62(B); (2) Aspek pengetahuan, keberhasilan siswa dari aspek pengetahuan pada pertemuan iniadalah 81,33 dengan konversi nilai 3,25(B+); (3) Aspek keterampilan, keberhasilan siswa dari aspek keterampilan pada pertemuan ini77,71dengan konversi 3,11 nilai (B). Dengan demikian rekapitulasi nilai dari ketiga aspek tersebut adalah 74,82 dengan konversi nilai 2,99 (B).

**Refleksi**

Dari refleksi pada siklus I pertemuan II, disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran yang diharapkan pada siklus I pertemuan II kurang terlaksana dengan maksimal. Dengan demikian, peningkatan proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* peneliti lanjutkan pada siklus II dengan memperhatikan kendala dan kelemahan yang ditemui pada siklus I pertemuan II. Kendala dan kelemahan yang ditemui pada siklus I pertemuan II akan diperbaiki pada siklus II pertemuan I.[[12]](#footnote-12)

**Siklus II Pertemuan I**

**Perencanaan**

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II pertemuan I adalah tempat hidup hewan. Penyusunan perencanaan tindakan dilakukan berdasarkan kurikulum 2013 dan dituangkan dalam seperangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas I.

**Pelaksanaan**

Siklus II pertemuan I ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 22 Maret 2017 selama 1 hari pembelajaran dari pukul 08.00-11.30 WIB. Berdasarkan RPP yang disusun sebelumnya, pembelajaran tematik terpadu pada penelitian ini melalui tiga langkah, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dengan menggunakan pendekatan *scientific* sesuai dengan langkah menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013.

**Pengamatan**

Berdasarkan hasil observasi terhadap RPP, pembelajaran siklus II pertemuan I diperoleh jumlah skor 34 dari skor maksimal 36 dengan persentase 94,44% dengan kategori amat baik (AB). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap aktivitas guru, dalam pembelajaran siklus II pertemuan I jumlah skor yang diperoleh 56 dari skor maksimal 60 dengan persentase 93,33% dengan kategori baik (AB). Sedangkan siswa, skor yang diperoleh 56 dari skor maksimal 60 dengan persentase 93,33% dengan kategori baik (AB).

Penilaian terhadap siswa dengan menggunakan pendekatan *scientific* dilihat selama proses pembelajaran yang berlangsung.[[13]](#footnote-13) Berdasarkan penilaian proses dan hasil belajar siswa dari aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan diperoleh gambaran bahwa dari 39 orang siswa, 1 orang siswa belum mampu mencapai standar ketuntasan belajar minimal. Dari proses dan hasil belajar yang diperoleh dapat diuraikan: (1) Aspek sikap, keberhasilan siswa dari aspek sikap dilihat selama proses pembelajaran berlangsung selama siklus II pertemuan I dengan adalah 87,5 dengan konversi 3,5 (AB); (2) Aspek pengetahuan, keberhasilan siswa dari aspek pengetahuan pada pertemuan ini adalah 83,7dengan konversi 3,335 (A-);(3) Aspek keterampilan, keberhasilan siswa dari aspek keterampilan pada pertemuan iniadalah 92,22 dengan konversi 3,69 (A-). Dengan demikian rekapitulasi nilai dari ke 3 aspek tersebut adalah 93,36 dengan konversi nilai 3,73 (AB).

**Refleksi**

Hasil pengamatan tentang pelaksanaan dan evaluasi siswa pada siklus II pertemuan I ini menunjukkan bahwa menggunakan pendekatan *scientific* pada pembelajaran tematik terpadu masih belum terlaksana dengan maksimal. Dengan demikian, peningkatan proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* peneliti lanjutkan pada siklus II pertemuan II dengan memperhatikan kendala dan kelemahan yang ditemui pada siklus II pertemuan I. Kendala dan kelemahan yang ditemui pada siklus II pertemuan I akan diperbaiki pada siklus II pertemuan II.

**Siklus II Pertemuan II**

**Perencanaan**

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II pertemuan II adalah membaca puisi, membuat wayang hewan dan penjumlahan. Penyusunan perencanaan tindakan dilakukan berdasarkan kurikulum 2013 dan dituangkan dalam seperangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas I.

**Pelaksanaan**

Siklus II pertemuan II ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 24 Maret 2017 selama 1 hari pembelajaran dari pukul 08.00-11.30 WIB. Berdasarkan RPP yang disusun sebelumnya, pembelajaran tematik terpadu pada penelitian ini melalui tiga langkah, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dengan menggunakan pendekatan *scientific* sesuai dengan langkah menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013.

**Pengamatan**

Berdasarkan hasil observasi terhadap RPP, pembelajaran siklus II pertemuan II diperoleh jumlah skor 35 dari skor maksimal 36 dengan persentase 97,22% dengan kategori amat baik (AB). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap aktivitas guru, dalam pembelajaran siklus II pertemuan II jumlah skor yang diperoleh 58 dari skor maksimal 60 dengan persentase 96,67% dengan kategori amat baik (AB). Sedangkan siswa, skor yang diperoleh 58 dari skor maksimal 60 dengan persentase 96, 67% dengan kategori amat baik (AB).

Penilaian terhadap siswa dengan menggunakan pendekatan *scientific* dilihat selama proses pembelajaran yang berlangsung. Berdasarkan penilaian proses dan hasil belajar siswa dari aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan diperoleh gambaran bahwa dari 30 orang siswa mampu mencapai standar ketuntasan belajar minimal. Dari proses dan hasil belajar yang diperoleh dapat diuraikan: (1) Aspek sikap, keberhasilan siswa dari aspek sikap dilihat selama proses pembelajaran berlangsung selama siklus II pertemuan II dengan adalah91,25 dengan konversi nilai 3,65 (AB); (2) Aspek pengetahuan, keberhasilan siswa dari aspek pengetahuan pada pertemuan ini adalah 91,74 dengan konversi nilai 3,67 (A); (3) Aspek keterampilan, keberhasilan siswa dari aspek keterampilan pada pertemuan iniadalah 93,36 dengan konversi nilai 3,73 (A).

**Refleksi**

Hasil pengamatan tentang pelaksanaan dan evaluasi siswa pada siklus II pertemuan II ini menunjukkan bahwa menggunakan pendekatan *scientific* pada pembelajaran tematik terpadu sudah terlaksana dengan maksimal. Dengan demikian, terjadi peningkatan proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* dikelas I SDN 04 Birugo kota Bukittinggi.

**PEMBAHASAN**

**Siklus I Pertemuan I**

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Pada siklus I pertemuan I, sebelum melaksanakan proses pembelajaran peneliti terlebih dahulu merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Hasil dari penilaian terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disusun oleh guru pada siklus I pertemuan I termasuk dalam baik, namun masih ada beberapa deskriptor yang belum muncul atau terlaksana. Penelitian pada siklus I pertemuan I dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pendekatan *scientific* yang terdiri dari: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan infomasi/eksperimen;(4) mengasosiasikan/mengolah informasi; (5) mengkomunikasikan.

Deskriptor yang tidak muncul tersebut seperti, ketidaksesuaian rumusan indikator dengan perkembangan peserta didik, ketidaksesuaian tujuan pembelajaran dengan rumus ABCD, ketidaksesuaian tujuan pembelajaran dengan karakteristik yang diinginkan. Untuk pertemuan selanjutnya, guru sebaiknya memperbaiki kekurangan-kekurangan tersebut untuk meningkatkan esensi RPP di siklus berikutnya sehingga pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada perencanaan hasilnya pun juga maksimal. Hasil penilaian RPP pada siklus I pertemuan I diperoleh persentase nilai rata-rata 77,77% (B), dimana termasuk ke dalam kriteria baik. Kekurangan pada siklus I pertemuan I ditersebut diperbaiki pada siklus berikutnya untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran, proses dan hasil belajar siswa.

**Pelaksanaan Pembelajaran**

Berdasarkan perencanaan yang disusun, pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan sudah sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan mengikuti langkah-langkah dalam pendekatan *scientific*, namun masih belum sepenuhnya terlaksana secara maksimal. Deskriptor yang tidak muncul yaitu tidak mengkondisikan kelas, tidak memberikan appersepsi, tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, tidak mengamati cuaca yang terjadi sedang belajar, tidak bertanya jawab tentang musim, siswa lain tidak memberi tanggapan terhadap pertanyaan temannya, siswa lainnya tidak menyimak sambil membaca dalam hati, siswa tidak menyebutkan kembali benda-benda yang biasa digunakan saat musim kemarau dan tidak memperlihatkan hasil pola baju yang dibuat, tidakbertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari, dan tidakmenyampaikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik terpadu menggunakan pendekatan *scientific* belum terlaksana dengan maksimal. Dari hasil pengamatan penelitian siklus I pertemuan I dapat dilihat hasil penilaian aktivitas guru adalah 68% (K) dengan kriteria kurang. Sedangkan hasil penilaian aktivitas siswa pada siklus I pertemuan I adalah 68% (K) dengan kriteria kurang. Kekurangan pada pelaksanaan siklus I pertemuan I ini harus diperbaiki pada siklus berikutnya.[[14]](#footnote-14)

**Penilaian terhadap Siswa dalam Proses Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Menggunakan Pendekatan *Scientific* pada Siklus I Pertemuan I**

Pencapaian proses dan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada siklus I pertemuan I dapat dikatakan cukup, namun hanya mencapai batas KKM, belum melebihi dari batas KKM. Penilaian yang dilakukan guru terdiri 3 aspek yaitu aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek sikap.

Rekapitulasi nilai rata-rata siklus I pertemuan I dari aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan adalah 66,89 dengan konversi 2,33 (C). Adapun persentase ketuntasan siswa dari ketiga aspek tersebut adalah 59%. Untuk itu perlu diadakan tindakan dan dilanjutkan pada siklus I pertemuan II.

**Siklus I Pertemuan II**

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada siklus I pertemuan II mencapai keberhasilan dengan baik, tetapi masih ada deskriptor yang belum muncul. Penelitian pada siklus I pertemuan II dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pendekatan *scientific*.

Beberapa deskriptor yang tidak muncul yaitu perumusan tujuan pembelajaran belum sesuai dengan indikator, pemilihan materi ajar belum sesuai dengan alokasi waktu,scenario pembelajaran belum sesuai dengan penyajian sistematika materi dan belum sesuai dengan alokasi waktu. Untuk pertemuan selanjutnya, guru sebaiknya memperbaiki kekurangan-kekurangan tersebut untuk meningkatkan esensi RPP di siklus berikutnya sehingga pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada perencanaan hasilnya pun juga maksimal. Hasil penilaian RPP pada siklus I pertemuan II ini diperoleh persentase nilai rata-rata 86% (B), dimana termasuk ke dalam kriteria baik. Berdasarkan kumulasi dari persentase pertemuan I dan pertemuan II pada siklus I maka diperoleh 83,5% (B) dengan kriteria baik.

Kekurangan-kekurangan dalam perencanaan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan II berdampak pada proses pelaksanaan dan hasil pembelajaran. Pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik siswa mengakibatkan pembelajaran tematik terpadu kurang bermakna bagi siswa. Kekurangan ini diperbaiki pada perencanaan pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan I untuk meningkatkan proses pelaksanaan dan hasil pembelajaran.

**Pelaksanaan Pembelajaran**

Berdasarkan perencanaan yang disusun, pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sudah sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan mengikuti langkah-langkah pendekatan *scientific*, namun masih belum sepenuhnya terlaksana secara maksimal. Pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu menggunakan pendekatan *scientific* dilaksanakan selama 5 x 35 menit. Deskriptor yang tidak muncul yaitu tidak tanya jawab tentang materi yang akan dibahas, tidak mengamati tentang musim yang terjadi pada beberapa hari sebelumnya, tidak memberikan pertanyaan tentang musim dan jenis musim di Indonesia, siswa tidak diarahkan untuk membuat tebak-tebakan, siswa tidak memperlihatkan hasil karya, dan tidak bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* belum terlaksana secara maksimal. Dari hasil pengamatan penelitian siklus I pertemuan II dapat dilihat hasil penilaian aktivitas guru adalah 78% (C) dengan kriteria cukup. Sedangkan hasil penilaian aktivitas siswa pada siklus I pertemuan II adalah 78% (C) dengan kriteria cukup. Berdasarkan kumulasi dari persentase pertemuan I dan pertemuan II pada siklus I maka diperoleh 72% (C) dengan kriteria cukup. Untuk pelaksanaan yang lebih maksimal, maka dilakukan tindakan pada siklus II pertemuan I agar persentase proses pembelajaran lebih meningkat.

**Penilaian terhadap Siswa dalam Proses Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Menggunakan Pendekatan *Scientific* pada Siklus I Pertemuan II**

Pencapaian proses dan hasil belajar siswa sesudah melaksanakan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada siklus I pertemuan II dapat dikatakan sudah baik dibandingkan daripada siklus sebelumnya. Penilaian yang dilakukan guru meliputi tiga aspek yaitu aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Rekapitulasi nilai rata-rata dari aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan siklus I pertemuan II adalah 73,14 dengan konversi nilai 3 (B). Adapun persentase ketuntasan siswa dari ketiga aspek tersebut adalah 68%. Berdasarkan kumulasi dari nilai pertemuan I dan pertemuan II pada siklus I maka diperoleh 70,01 dengan dengan konversi nilai 2,66 (B-).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dapat dijadikan dasar perbaikan perkembangan belajar siswa. Hasil yang diperoleh siswa dalam pembelajaran dapat digunakan guru sebagai pedoman dalam menganalisis perkembangan belajar siswa dalam pembelajaran tematik terpadu. Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh pada siklus I pertemuan II, maka perlu dilaksanakan tindakan pada siklus II pertemuan I.

**Siklus II Pertemuan I**

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada siklus II pertemuan I mencapai keberhasilan dengan baik, tetapi masih ada deskriptor yang belum muncul. Penelitian pada siklus II pertemuan I dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pendekatan *scientific*. Beberapa deskriptor yang tidak muncul yaitu perumusan tujuan pembelajaran belum sesuai perumusan tujuan pembelajaran yang tidak menimbulkan penafsiran ganda, penyajian belum sesuai dengan sistematika materi, rancangan penilaian belum sesuai dengan aspek pengetahuan. Untuk pertemuan selanjutnya, guru sebaiknya memperbaiki kekurangan-kekurangan tersebut untuk meningkatkan esensi RPP di siklus berikutnya sehingga pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada perencanaan hasilnya pun juga maksimal.

Hasil penilaian RPP pada siklus II pertemuan I ini diperoleh persentase nilai rata-rata 91% (AB), dimana termasuk ke dalam kriteria amat baik.Kekurangan-kekurangan dalam perencanaan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II pertemuan I berdampak pada proses pelaksanaan dan hasil pembelajaran. Pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik siswa mengakibatkan pembelajaran tematik terpadu kurang bermakna bagi siswa. Kekurangan ini diperbaiki pada perencanaan pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan II untuk meningkatkan proses pelaksanaan dan hasil pembelajaran.

**Pelaksanaan Pembelajaran**

Berdasarkan perencanaan yang disusun, pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sudah sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan mengikuti langkah-langkah pendekatan*scientific*, namun masih belum sepenuhnya terlaksana secara maksimal. Pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu menggunakan pendekatan *scientific* dilaksanakan selama 5 x 35 menit. Deskriptor yang tidak muncul yaitu tidak memberikan pertanyaan apa yang terjadi jika Tuhan hanya menciptakan satu musim saja, siswa tidak menyebutkan apa saja perbedaan gambar 1 dan 2, siswa tidak menuliskan hasil pengamatannya dan mendiskusikannya, tidak mengulas manfaat musim bagi kehidupan manusia, dan siswa lain tidak mengomentari gambar yang dipresentasikan.

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* belum terlaksana secara maksimal. Dari hasil pengamatan penelitian siklus II pertemuan I dapat dilihat hasil penilaian aktivitas guru adalah 87% (B) dengan kriteria baik. Sedangkan hasil penilaian aktivitas siswa pada siklus II pertemuan I adalah 87% (B) dengan kriteria baik. Untuk pelaksanaan yang lebih maksimal, maka dilakukan tindakan pada siklus II pertemuan II agar persentase proses pembelajaran lebih meningkat.

**Penilaian terhadap Siswa dalam Proses Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Menggunakan Pendekatan *Scientific* pada Siklus II Pertemuan I**

Pencapaian proses dan hasil belajar siswa sesudah melaksanakan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada siklus I pertemuan II dapat dikatakan sudah baik dibandingkan daripada siklus sebelumnya. Penilaian yang dilakukan guru meliputi tiga aspek yaitu aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Rekapitulasi nilai rata-rata dari aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan siklus I pertemuan II adalah 75,91 dengan konversi nilai 3,33 (B+). Adapun persentase ketuntasan siswa dari ketiga aspek tersebut adalah 89%.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dapat dijadikan dasar perbaikan perkembangan belajar siswa. Hasil yang diperoleh siswa dalam pembelajaran dapat digunakan guru sebagai pedoman dalam menganalisis perkembangan belajar siswa dalam pembelajaran tematik terpadu. Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh pada siklus II pertemuan I, maka perlu dilaksanakan tindakan pada siklus II pertemuan II.

**Siklus II pertemuan II**

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada siklus II pertemuan II mencapai keberhasilan dengan sangat baik, hanya beberapa deskriptor yang belum muncul. Penelitian pada siklus II pertemuan II dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pendekatan *scientific.*

Beberapa deskriptor yang tidak muncul yaitu scenario pemilihan media belajar belum sesuai dengan karakteristik siswa. Hasil penilaian RPP pada siklus II pertemuan II diperoleh persentase nilai rata-rata 97% (AB), dimana termasuk ke dalam kriteria amat baik. Berdasarkan kumulasi dari persentase pertemuan I dan pertemuan II pada siklus II maka diperoleh 94% (AB) dengan kriteria amat baik. Berdasarkan hasil penilaian RPP, perbaikan pelaksanaan pembelajaran dari siklus-siklus sebelumnya meningkatkan proses pelaksanaan dan hasil pembelajaran pada siklus II pertemuan II.

**Pelaksanaan Pembelajaran**

Berdasarkan perencanaan yang disusun, pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sudah sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan mengikuti langkah-langkah pendekatan *scientific*, namun masih belum sepenuhnya terlaksana secara maksimal. Pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu menggunakan pendekatan *scientific* dilaksanakan selama 5 x 35 menit. Deskriptor yang tidak muncul yaitu tidak menyampaikan kepada siswa bahwa air hujan yang turun ke sungai, akan mengalir kembali ke laut, dan siswa tidak berdo’a untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* sudah terlaksana dengan maksimal. Dari hasil pengamatan penelitian siklus II pertemuan II dapat dilihat hasil penilaian aktivitas guru adalah 93% (AB) dengan kriteria amat baik. Sedangkan hasil penilaian aktivitas siswa pada siklus IIpertemuan II adalah 93% (AB) dengan kriteria amat baik. Berdasarkan akumulasi dari persentase pertemuan I dan pertemuan II pada siklus II maka diperoleh 90% (B) dengan kriteria baik. Dari hasil tersebut, proeses pembelajaran sudah dapat dikatakan berhasil. Oleh karena itu, penelitian dicukupkan sampai siklus II pertemuan II.

**Penilaian terhadap Siswa dalam Proses Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Menggunakan Pendekatan *Scientific* pada Siklus II Pertemuan II**

Pencapaian proses dan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada siklus II pertemuan II dapat dikatakan amat baik dibandingkan sebelum dilakukan tindakan. Adapun penilaian yang dilakukan guru meliputi tiga aspek yaitu aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.Rekapitulasi nilai rata-rata dari aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan siklus II pertemuan II adalah 83,27 dengan konversi nilai 3,66 (A-). Adapun persentase ketuntasan dari ketiga aspek tersebut adalah 94%. Berdasarkan akumulasi dari nilai pertemuan I dan pertemuan II pada siklus II maka diperoleh 79,59 dengan dengan konversi nilai 3,33 (B+).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan *scientific* dapat membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar. Hal ini berarti menggunakan pendekatan *scientific* dapat digunakan oleh guru sebagai suatu pendekatan yang baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran tematik terpadu sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan serta dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Dari proses dan hasil yang diperoleh pada siklus II pertemuan II, maka pelaksanaan siklus II pertemuan II telah terlaksana dengan amat baik dan peneliti telah berhasil dalam meningkatkan proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* di kelas I SDN 04 Birugo kota Bukittinggi.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Dari paparan data hasil penelitian simpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut: Perencanaan pembelajaran tematik terpadu di kelas I SD dengan menggunakan pendekatan *scientific* dituangkan dalam bentuk RPP yang komponen penyusunnya terdiri dari kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran , kegiatan pembelajaran, pendekatan pembelajaran, sumber dan media, dan penilaian. RPP dirancang dengan langkah-langkah : (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan infomasi/eksperimen; (4) mengasosiasikan/mengolah informasi; (5) mengkomunikasikan.

Hasil penilaian perencanaan pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan I adalah 81% (B) dengan kriteria baik. Kemudian meningkat di siklus I pertemuan II, yaitu 86% (B) dengan kriteria baik. Berdasarkan kumulasi dari persentase pertemuan I danpertemuan II pada siklus I maka diperoleh 83,5% (B) dengan kriteria baik. Pada siklus II pertemuan I yaitu 91% (AB) dengan kriteria amat baik. Dan semakin meningkat lagi pada siklus II pertemuan II, yaitu 97% (AB) dengan kriteria amat baik. Berdasarkan kumulasi dari persentase pertemuan I dan pertemuan II pada siklus II maka diperoleh 94% (AB) dengan kriteria (amat baik). Pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Dalam pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan dengan menggunakan pendekatan *scientific* dilakukan penilaian proses dan penilaian akhir.

Pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* dilaksanakan dengan langkah-langkah: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan infomasi/eksperimen; (4) mengasosiasikan/mengolah informasi; (5) mengkomunikasikan. Hasil pengamatan dari pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* berdasarkan aktivitas guru dan aktivitas siswa pada siklus I pertemuan I menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran belum maksimal dengan persentase nilai yang diperoleh adalah 68% (K) dengan kriteria kurang.Pada siklus I pertemuan II meningkat menjadi 78% (C) dengan kriteria cukup. Berdasarkan kumulasi dari persentase pertemuan I dan pertemuan II pada siklus I maka diperoleh 72% (C) dengan kriteria cukup. Pada siklus II pertemuan I dengan persentase nilai 87% (B) dengan kriteria baik.Pada siklus II pertemuan II dengan persentase nilai 93% (AB) dengan kriteria amat baik. Berdasarkan kumulasi dari persentase pertemuan I dan pertemuan II pada siklus II maka diperoleh 90% (B) dengan kriteria baik. Dari hal ini, terlihat bahwa ada peningkatan dari aktivitas mengajar guru dan aktivitas siswa pada tahap pelaksanaan mulai dari siklus I sampai siklus II.

Penilaian terhadap siswa dalam peningkatan proses pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada siklus I pertemuan Idiperoleh persentase nilai rata-rata, yaitu 66,89 dengan konversi nilai 2.33 (C+), pada siklus I pertemuan II meningkat menjadi 73,14 dengan konversi nilai 3 (B), berdasarkan kumulasi dari nilai pertemuan I dan pertemuan II pada siklus I maka diperoleh 70,01 dengan dengan konversi nilai 2,66 (B-). Siklus II pertemuan I yaitu 75,91 dengan konversi nilai 3.33 (B+), lebih meningkat lagi pada siklus II pertemuan II yaitu 83,27 dengan konversi nilai 3.66 (A-), berdasarkan kumulasi dari nilai pertemuan I dan pertemuan II pada siklus II maka diperoleh 79,59 dengan dengan konversi nilai 3,33 (B+). Dengan demikian, pendekatan *scientific* dapat meningkatkan proses pembelajaran tematik terpadu.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan agar:1) Diharapkan kepada guru untuk dapat menggunakan pendekatan *scientific* sebagai salah satu alternatif dalam merancang RPP sesuai kurikulum 2013 dengan memilih model pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran tematik terpadu yang dapat menambah wawasan guru dalam bidang keilmuan. 2) Diharapkan kepada guru, agar dapat melaksanakan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific* yang sesuai dengan langkah-langkah pendekatan *scientific*. 3) Diharapkan kepada guru agar dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan pendekatan *scientific.*

**DAFTAR RUJUKAN**

Ahmadi, Iif Khoiru dan Sofan Amri. 2014. *Pengembangan dan Model Pembelajaran Tematik Integratif.* Jakarta: Prestasi Pustaka

Emzir. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta : Rajawali Pers

Gauch, Hugh G. (2013). [*Scientific Method in Practice*](https://books.google.com/?id=iVkugqNG9dAC) (Reprint ed.). Cambridge University Press. p. 3. [ISBN](https://en.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Book_Number) [9780521017084](https://en.wikipedia.org/wiki/Special:BookSources/9780521017084).

Kemendikbud. 2013. *Pedoman Kegiatan Pendampingan Implementasi Kurikulum 2013 oleh Pengawas Sekolah*. Jakarta : Kemendikbud

Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pemgembangan Profesi Guru*.Jakarta : Rineka Cipta

Kurniasih, Imas & Berlin Sani. 2014. *Sukses Menimplementasikan Kurikulum 2013.* Surabaya: Kata Pena

Lazim. 2014. *Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta

Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara

Majid, Abdul. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: Rosdakarya

Mulyasa, E. 2010. *Implementasi KTSP: Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah.* Jakarta: Bumi Aksara

Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana

**Steven D. Schafersman.** <http://www.geo.sunysb.edu/esp/files/scientific-method.html> (diakses 04 Agustus 2017)

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKAPI

Varelas, M and Ford M. The scientific method and scientific inquiry: Tensions in teaching and learning. (USA: Wiley Inter Science, 2009).

Wijaya, Kusumah dan Dedi dwitagama. 2011. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Indeks

1. Mulyasa, E. *Implementasi KTSP: Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah. (*Jakarta: Bumi Aksara, 2010) h.23 [↑](#footnote-ref-1)
2. Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*. (Bandung: Rosdakarya, 2014), h.80 [↑](#footnote-ref-2)
3. Varelas, M and Ford M. The scientific method and scientific inquiry: Tensions in teaching and learning. (USA: Wiley Inter Science, 2009). [↑](#footnote-ref-3)
4. **Steven D. Schafersman.** <http://www.geo.sunysb.edu/esp/files/scientific-method.html> (diakses 04 Agustus 2017) [↑](#footnote-ref-4)
5. Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana, 2011), h. 79 [↑](#footnote-ref-5)
6. Ibid., h.195 [↑](#footnote-ref-6)
7. Oemar Hamalik, Kurikulum dan Pembelajaran (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012) h. 108 [↑](#footnote-ref-7)
8. Kunandar, Penelitian Tindakan Kelas (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hh 70-75 [↑](#footnote-ref-8)
9. Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan. (Bandung: IKAPI, 2012) hh. 95-99 [↑](#footnote-ref-9)
10. Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 Lampiran IV tentang proses pembelajaran pendekatan *scientific* [↑](#footnote-ref-10)
11. Kusumah Wijaya dan Dedi dwitagama. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Indeks, 2011), h. 9 [↑](#footnote-ref-11)
12. Ibid., h. 10 [↑](#footnote-ref-12)
13. Kunandar, op.cit., h.123 [↑](#footnote-ref-13)
14. Kunandar, op.cit., h.125 [↑](#footnote-ref-14)