

Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang

Implementation of Scientific Approach in Education in Primary Education in Malang

Moch. Agus Krisno Budiyo*, Lud Waluyo, Ali Mokhtar

Universitas Muhammadiyah Malang

Jl. Tlogomas 246 Kota Malang, Indonesia

*Corresponding Email: aguskrisno.gbf@gmail.com

Abstract: The scientific approach is believed to be the golden bridge and the development of attitudes, skills, and knowledge of learners. Implementation of the scientific approach consists of five learning experiences are: observing, questioning, experimenting, associating, and communicating. The objective of this study was to determine the Implementation of Scientific Approach to Learning in Elementary Education Malang. The design study is cross sectional, study sample consisted is 10 Natural Sciences Teachers of Elementary School and 10 Natural Sciences Teachers of Junior High School taken by simple random sampling. Data collection method used was a questionnaire, observation, and interviews, while the data analysis methods used are 2 independent samples t-test. The results showed that; 1) a score average knowledge in the scientific approach to learning for Natural Sciences Teachers of Elementary School at 69.5 while for Natural Sciences Teachers of Junior High School at 78.5, 2) a score average skills in the scientific approach to the implementation of learning for Natural Sciences Teachers of Elementary School at 70.0 while Natural Sciences Teachers of Junior High School at 81.0, 3) there are significant differences in the scientific approach to knowledge for learning among Natural Sciences Teachers of Elementary School and Natural Sciences Teachers of Junior High School ($t_{\text{hit}} > t_{\text{tab}_{0,01}}$, $4.407 > 2.878$), and 3) there is a significant difference approach implementation skills scientific learning among Natural Sciences Teachers of Elementary School and Natural Sciences Teachers of Junior High School ($t_{\text{hit}} > t_{\text{tab}_{0,01}}$, $33.033 > 2.878$). From the results of such research can be concluded that implementation of the research results Scientific Approach in Education in Primary Education Malang different between Elementary School and Junior High School Malang.

Keywords: Scientific Approaches, Learning, Primary Education, Elementary Schools, Junior High Schools

1. PENDAHULUAN

Pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Pembelajaran berbasis pendekatan saintifik lebih efektif hasilnya dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Hasil penelitian membuktikan bahwa pada pembelajaran tradisional, retensi informasi dari guru sebesar 10 persen setelah lima belas menit dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 25 persen. Pada pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, retensi informasi dari guru sebesar lebih dari 90 persen setelah dua hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50-70 persen. Implementasi pendekatan saintifik terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasikan/ mengolah informasi, dan mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2013).

Menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum lampiran IV dinyatakan bahwa metode yang direkomendasikan

untuk diterapkan adalah pendekatan saintifik yang diperkaya dengan pendekatan berbasis masalah dan pendekatan berbasis proyek. Menurut Kepmendikbud, 2013, Muijs et al, 2001, Silberman, 1996, Hasibuan, 1999, Muhaimin, 1996, dan Nasution, 1995 setidaknya ada 100 (seratus) metode yang dapat digunakan dalam implementasi pendekatan saintifik.

Budiyo (2014) dalam penelitiannya yang berjudul Faktor Penyulit Dominan Implementasi Pendekatan Saintifik menyatakan bahwa faktor penyulit dominan bagi Guru di Pendidikan Dasar dan Menengah di Kota Malang dalam implementasi pendekatan saintifik adalah sangat terbatasnya buku atau literatur tentang metode pembelajaran implementasi pendekatan saintifik. Dalam FGD guru juga menyarankan adanya penelitian yang dapat menghasilkan media interaktif dan buku yang dapat mempermudah guru dalam menemukan berbagai sintaks metode pembelajaran implementasi pendekatan saintifik sehingga dapat mempermudah guru dalam membuat perencanaan dan melaksanakan proses pembelajaran Kurikulum 2013.



Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang

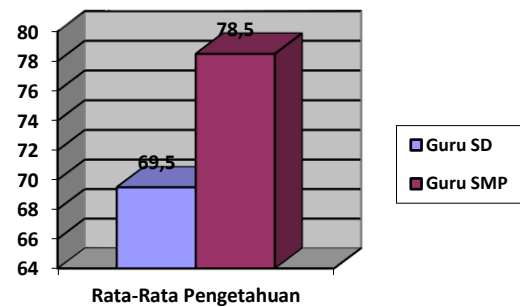
2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan *Cross Sectional*, Sampel penelitian terdiri dari 10 guru SD dan 10 guru SMP di Malang yang diambil secara *simple random sampling*. Kesepuluh SD tempat penelitian adalah: SDN Beji 01 Kota Batu, SDN Beji 02 Kota Batu, SDN Beji 03 Kota Batu, SDN Sumberejo 01 Kota Batu, SD Negeri 1 Landungsari Kabupaten Malang, SD Islam Darul Fikri Kabupaten Malang, SD Negeri Mulyoangung IV Kabupaten Malang, SD Wahid Hasyim Kota Malang, SDN Tunjung Sekar 02 Kota Malang, SD Aisyah 04 Kota Malang. Sedangkan kesepuluh SMP tempat penelitian adalah: SMP As-Salam Kota Batu, MTs Hasyim Asyari Kota Batu, SMP Diponegoro Kota Batu, SMP Negeri 01 Dau Kabupaten Malang, SMP Darul Fikri Kabupaten Malang, SMP Ar-Rohmah Putri Kabupaten Malang, SMP Wahid Hasyim Kota Malang, SMP Muhammadiyah 03 Kota Malang, SMP Muhammadiyah 06 Malang, SMP Muhammadiyah 08 Malang.

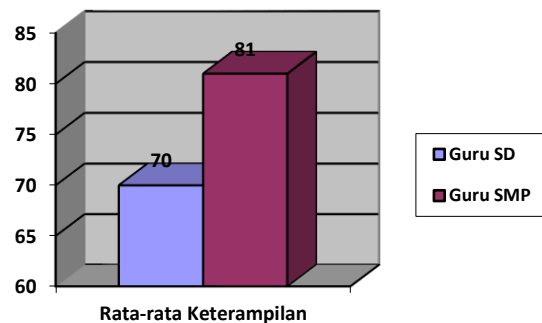
Metode Pengumpulan data yang digunakan adalah angket, observasi, dan wawancara. Angket diberikan kepada Guru SD dan SMP tempat penelitian, sedangkan wawancara juga dilakukan kepada Guru SD dan SMP tempat penelitian. Observasi dengan cara *visiting class* dilakukan sampling pada beberapa Guru SD dan SMP tempat penelitian untuk memvalidasi dan memverifikasi hasil angket dan wawancara. Metode analisis data yang digunakan adalah uji t 2 sampel bebas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; 1) Skore rata-rata pengetahuan pendekatan saintifik dalam pembelajaran untuk Guru SD sebesar 69,5 sedangkan untuk Guru SMP sebesar 78,5, 2) Skore rata-rata keterampilan implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran untuk Guru SD sebesar 70,0 sedangkan untuk Guru SMP sebesar 81,0, 3) ada perbedaan yang sangat signifikan pengetahuan pendekatan saintifik dalam pembelajaran antara Guru SD dan Guru SMP ($t\text{-hit} > t\text{-tab}_{0,01}$, $4,407 > 2,878$), dan 3) ada perbedaan yang sangat signifikan keterampilan implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran antara Guru SD dan Guru SMP ($t\text{-hit} > t\text{-tab}_{0,01}$, $33,033 > 2,878$).



Gambar 1. Diagram Batang Skore Pengetahuan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran pada Guru SD dan Guru SMP



Gambar 2. Diagram Batang Skore Keterampilan Pengelolaan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran oleh Guru SD dan Guru SMP

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2 serta hasil uji t 2 sampel bebas didapatkan hasil ada perbedaan pengetahuan dan keterampilan implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran antara Guru SD dan Guru SMP. Dari wawancara didapatkan penyebab perbedaan pengetahuan dan keterampilan implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran yaitu: 1) frekuensi pelatihan pendekatan saintifik dalam pembelajaran yang diikuti oleh Guru, 2) peran kelompok guru (Kelompok Kerja Guru dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran), dan 3) usia guru.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dapat dinyatakan bahwa sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dicapai dengan menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antarmata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran), pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*), dan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*). Pendekatan saintifik adalah pendekatan dalam proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis,

mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan.

Pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah, para ilmuwan lebih mengedepankan penalaran induktif (*inductive reasoning*) ketimbang penalaran deduktif (*deductive reasoning*). Penalaran deduktif melihat fenomena umum untuk kemudian menarik simpulan yang spesifik. Sebaliknya, penalaran induktif memandang fenomena atau situasi spesifik untuk kemudian menarik simpulan secara keseluruhan. Sejatinya, penalaran induktif menempatkan bukti-bukti spesifik ke dalam relasi idea yang lebih luas. Metode ilmiah umumnya menempatkan fenomena unik dengan kajian spesifik dan detail untuk kemudian merumuskan simpulan umum (Kemendikbud, 2013, Wieman, 2006, Wieman, 2007).

Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Untuk dapat disebut ilmiah, metode pencarian (*method of inquiry*) harus berbasis pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Karena itu, metode ilmiah umumnya memuat serial aktivitas pengoleksian data melalui observasi dan eksperimen, kemudian memformulasi dan menguji hipotesis. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran. Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah (Kemendikbud, 2013, Wieman, 2006, Wieman, 2007).

Pembelajaran berbasis pendekatan saintifik itu lebih efektif hasilnya dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Hasil penelitian membuktikan bahwa pada pembelajaran tradisional, retensi informasi dari guru sebesar 10 persen setelah lima belas menit dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 25 persen. Pada pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, retensi informasi dari guru sebesar lebih dari 90 persen setelah dua hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50-70 persen (Kemendikbud, 2013, Atsnan dan Gazali, 2013).

Menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum lampiran IV, proses pembelajaran terdiri atas lima pengalaman

belajar pokok yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi / eksperimen, mengasosiasikan/ mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

a. Mengamati

Kegiatan belajar yang dilakukan dalam proses mengamati adalah membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat). Kompetensi yang dikembangkan adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi

b. Menanya

Kompetensi yang dikembangkan adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, dan kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

c. Mengumpulkan Informasi/Eksperimen

Mengumpulkan informasi/ eksperimen merupakan kegiatan pembelajaran yang berupa eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, dan wawancara dengan narasumber.

d. Mengasosiasikan/Mengolah Informasi

Mengasosiasikan/ mengolah informasi merupakan kegiatan pembelajaran yang berupa pengolahan informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/ eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.

e. Mengkomunikasikan

Mengkomunikasikan merupakan kegiatan pembelajaran yang berupa menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.

Menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum lampiran IV dinyatakan bahwa metode yang direkomendasikan untuk diterapkan adalah pendekatan saintifik yang diperkaya dengan pendekatan berbasis masalah dan pendekatan berbasis proyek. Pendekatan Saintifik dengan atau tanpa diperkaya dengan salah satu atau lebih di antara pendekatan-pendekatan pembelajaran berikut: Pembelajaran Berbasis Proyek, Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Kooperatif, dan Pendekatan Komunikatif. Pemilihan tambahan metode/pendekatan dapat dilakukan dengan menganalisis buku siswa, buku guru dan/atau berdasarkan kebutuhan belajar peserta didik.

Menurut Kepmendikbud, 2013, Muijs et al, 2001, Silberman, 1996, Hasibuan, 1999, Muhaimin, 1996, dan Nasution, 1995 setidaknya ada 100 (seratus) metode yang dapat digunakan dalam implementasi pendekatan saintifik, yaitu: AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*), Artikulasi, *Brainstorming Group, Buzz Group, Case Study, CIRC (Cooperative, Integrated, Reading, and Composition)*, *Circuit Learning*, CL (*Cycle Learning*), *Colloquium, Complete Sentence, Concept Sentence, Contextual Teaching and Learning, Cooperative Learning, Cooperative Script, CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*,



Course Review Horay, CPS (Creative Problem Solving), Creative Learning, CRI (Certainly of Response Index), Croser-Over Group, Debat, Demonstrasi, Direct Instruction, DLPS (Double Loop Problem Solving), DMR (Discursus Multy Reprerentacy), Eksperimental, Examples Non Examples, Explicit Instruction, Fish Bowl, Free Group Discussion, GD (Guided Discovery), Generatif, GI (Group Investigation), Global, Hard and Soft Skills Based Learning, Hibrid, Horse Soe Group, IESQ Based Learning, Improve, Informal Debate, Inquiry dan Discovery, IOC (Inside Outside Circle), Jigsaw, Joyful Learning, KUASAI, Kumon, LAPS-Heuristik, Latihan (Drill), Latihan Keterampilan, Life Skills Based Learning, Make-A Match, MEA (Means-Ends Analysis), MID (Meaningful Instructionnal Design), Mind Mapping, NHT (Numbered Head Together), Pair Checks, Panel (Round Table Discussion), PBI (Problem Based Instruction), Peer Theaching Method, Pengajaran Beregu, Picture and Picture, Probing-Prompting, Problem Based Learning, Problem Posing, Problem Solving, Problem Terbuka (OE, Open Ended), Problem-Centered Group, Project Method, QL (Quuantum Learning), Quantum, Reciprocal Learning, Resitasi, Role play, SAVI, Scramble, Seminar Group, Simulation, Snowball Throwing, SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, Review), SQ4R (Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review), STAD (Student Team Achievement Divisions), Student Facilitator and Explaining, Study Tour, Superitem, Symposium, SG (Syndicate-Group), TAI (Team Assisted Individualy), Taileren Method, Take and Give, Talking Stick, Tari Bambu, T-Group, TGT (Teams Games Tournament), Time Token, TPS (Think Pairs Share), Treffinger, TS-TS (Two Stay – Two Stray), TTW (Think Talk Write), VAK (Visualization, Auditory, Kinesthetic), dan Whole Group (Student Discussion).

Implementasi berbagai metode dalam pendekatan saintifik tersebut sangat berguna dalam upaya meningkatkan kinerja pembelajaran, misalnya untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA pada hakekatnya membimbing siswa belajar dan terbiasa menemukan kebenaran ilmiah, bukan untuk beropini ketika melihat suatu fenomena ilmiah. IPA menurut Warma dkk (2013) merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu melakukan observasi, eksperimen, penyimpulan, pengkajian, penyusunan teori, yang mengkaitkan antara cara yang satu dengan cara yang lain. Cara memperoleh ilmu secara demikian ini dikenal dengan metode ilmiah.

Pengetahuan yang disusun dengan cara pendekatan ilmiah atau menggunakan metode keilmuan, diperoleh melalui kegiatan penelitian ilmiah. Penelitian ilmiah ini dilaksanakan secara sistematis dan terkontrol berdasarkan atas data-data empiris. Kesimpulan dari penelitian ini dapat menghasilkan suatu teori. Teori yang didapatkan dalam sains selalu didasarkan atas pengamatan dan percobaan terhadap gejala-gejala alam. Suatu

teori tidak bisa dipertahankan jika tidak sesuai dengan hasil pengamatan atau percobaan. Fakta-fakta tentang gejala alam diselidiki dan diuji secara berulang-ulang melalui kegiatan eksperimen, selanjutnya berdasarkan hasil eksperimen itulah dirumuskan teorinya. Sebagai ilmu pengetahuan maka sains memiliki syarat tertentu agar dapat dikatakan ilmiah. Empat syarat ilmiah menurut Warma dkk (2013) yaitu objektif, metodik, sistematis, dan berlaku umum. Pengumpulan fakta menurut Ginawati (2014) dilakukan melalui beberapa proses, yaitu metode ilmiah dan sikap ilmiah yang memungkinkan keduanya berkembang seiring dengan perkembangan pemahaman manusia tentang alam. Menurut Nasution (2013), suatu himpunan pengetahuan itu dapat disebut ilmu pengetahuan jika menggunakan perpaduan antara rasionalisme dan empirisme yang dikenal sebagai metode keilmuan atau pendekatan ilmiah. Sesuai dengan pendapat Meurut Warma dkk (2013), himpunan pengetahuan dapat digolongkan sebagai ilmu pengetahuan yang menggunakan metode keilmuan, yaitu gabungan antara rasionalisme dan empirisme.

Dalam menerapkan *Scientific Approach*, diperlukan kefahaman dan kreativitas guru dalam menyampaikan materi dengan pendekatan ilmiah tersebut. Kefahaman dan kreativitas guru dalam menerapkan *Scientific Approach* dapat dilihat dari segi pemahaman terhadap penerapan pendekatan tersebut harus dilakukan. *Scientific Approach* sendiri memiliki kelebihan dan kekurangan. S alah satu kelebihan *Scientific Approach*, yaitu untuk menciptakan situasi belajar yang menyenangkan. Guru harus memperhatikan beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. bahwa keberhasilan proses belajar mengajar dipengaruhi oleh: (1) diri siswa sendiri sebagai pelaku utama dalam proses belajar mengajar, (2) diri guru sebagai pengelola proses belajar mengajar dengan segala keunikannya, (3) tujuan pendidikan yang menjadi sasaran pencapaian dari proses belajar mengajar, (4) bahan pembelajaran sebagai bahan penunjang pokok bagi tercapainya tujuan, (5) kemudahan untuk mencapai sumber bahan pengajaran, (6) suasana sekitar pada waktu belajar. Dari semua uraian diatas dapat disimpulkan bahwa guru merupakan salah satu komponen yang sangat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar. Oleh karena itu guru harus selalu berusaha dan berinovasi untuk menemukan strategi, metode, model dan pendekan yang tepat dalam pembelajaran. Adapun salah satu pendekatan yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan motivasi belajar siswa adalah pendekatan metode saintifik dalam pembelajaran (Sumayasa, 2015).

Pembelajaran yang digunakan dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruk konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan- tahapan yakni smengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), dan merumuskan masalah, mengajukan merumuskan

hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenal, dan memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu kondisi pembelajaran diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan dalam proses seperti mengamati, beserta mengklasifikasi, mengukur, tidak lupa meramalkan, menjelaskan, menyimpulkan. Dalam melaksanakan proses-proses tersebut, bantuan guru diperlukan. Akan tetapi bantuan guru tersebut harus semakin berkurang dalam proses belajar, dengan pembelajaran yang semakin bertambah dewasa siswa atau semakin tingginya kelas siswa (Sumayasa, 2015, Sinambela, 2013).

Menurut pendapat dari Endrayansyah (2014), Hosnan. 2014, dan Daryanto. 2013 proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik jauh berbeda dengan pembelajaran konvensional di mana guru merupakan sumber informasi siswa dan guru selalu aktif menjelaskan, menuntun siswa hingga siswa mengerti. Dengan cara ini waktu yang dibutuhkan dalam proses siswa dari tidak mengerti menjadi paham membutuhkan waktu yang lama, sehingga kurang efisien. Dalam pendekatan ilmiah masalah yang diberikan guru selalu berdasarkan dengan fenomena yang selama ini terjadi di kehidupan para siswa, lalu siswa mencoba mencari jawaban dari masalah yang diberikan secara mandiri. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan dan menciptakan jejaring. Sehingga siswa tidak hanya mengetahui fakta atau prinsip, tetapi harus terampil menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan.

Penggunaan pendekatan saintifik dimaksudkan agar proses pembelajaran menjadi lebih baik. Namun, jika pendekatan saintifik digunakan semata-mata karena tuntutan kurikulum 2013, maka akan kehilangan esensi pendekatan saintifik dan dalam praktiknya guru sulit untuk menerapkan dalam pembelajaran di kelas. Kendala yang dialami guru dalam menerapkan pendekatan saintifik yang pada dasarnya menekankan keterampilan proses antara lain waktu yang terbatas, kesulitan anak dalam menggunakan alat dan menarik kesimpulan dari sebuah eksperimen, siswa yang kurang aktif, dan kebiasaan siswa yang memperoleh pengetahuan dari penjelasan guru (*teacher oriented*) (Wardani dan Budiharti, 2014, Sani, 2014).

Pembelajaran merupakan proses ilmiah. Karena itu Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan ilmiah (*Saintific Approach*) dalam pembelajaran. Pendekatan ilmiah diyakini sebagai

titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah yang terdiri atas kegiatan mengamati (untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui), merumuskan pertanyaan (dan merumuskan hipotesis), mencoba/mengumpulkan data (informasi) dengan berbagai teknik, mengasosiasi/ menganalisis/ mengolah data (informasi) dan menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan hasil yang terdiri dari kesimpulan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap (Yuniarti, 2014).

4. SIMPULAN

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan hasil penelitian yaitu ada perbedaan implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di antara Guru SD dan SMP.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Peneliti menghaturkan ucapan terimakasih kepada Yth: Direktur Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM), Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan dana hibah PUPT (Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi) Tahun Anggaran 2015/2016, Pimpinan Universitas Muhammadiyah Malang, Pimpinan Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Malang (DPPM UMM), dan sembilan Mahasiswa UMM yang terlibat dalam kegiatan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Atsnan, M. F. & Gazali, R. Y. (2013). Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Materi Bilangan (Pecahan). *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, ISBN : 978-979-16353-9-4.
- Budiyanto, M.A.K. (2014). *Faktor Penyulit Dominan Implementasi Pendekatan Saintifik*. Unpublished. Laporan Penelitian, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Daryanto. (2013). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Jakarta: Gava Media.
- Endrayansyah. (2014). Pengaruh Penggunaan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) dalam Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XII TIK I SMK Negeri 7 Surabaya pada Standar Kompetensi Mengoperasikan Sistem Kendali Elektro Magnetik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 03(02):25-29
- Ginawati, S. (2014). *Supervisi Akademik Berbasis Open Class Dalam Pembelajaran Tematik*



- Terpadu. *Jurnal Penelitian Tindakan Sekolah Dan Kepengawasan* 1(1). ISSN 2355-9683.
- Hasibuan, J.J. (199). *Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya,
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Kemendikbud. (2013). *Konsep Pendekatan Scientific*. Bahan Pelatihan, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Muhaimin. (1996). *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: Citra Media.
- Muijs, D. & Reynolds, D. (2001). *Effective Teaching, Evidence and Practice*. London: Paul Chapman Publishing.
- Nasution, K. (2013). *Aplikasi Model Pembelajaran dalam Persepektif Pendekatan Saintific*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nasution, S. (1995). *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum.
- Sani, R.A. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Silberman, M.L. (1996). *Active Learning: 101 Step to Teach Any Subject*. Massachusetts: A Simon and Schuster Company.
- Sinambela, P.N.J.M. (2013). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Generasi Kampus*, 6(2): 17-23.
- Sumayasa, I.Y. (2015). Pengaruh implementasi Pendekatan Scientific Approach Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa Kelas VI di Sekolah Dasar Segugur VI Kecamatan Abang, Karangasem. *E Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*, 5(1):1-13.
- Wardani & Budiharti. (2014). Kajian Validitas Konstruk Modul IPA Terpadu Berbasis Scientific Approach Materi Pokok Suhu, Kalor Dan Perpindahannya Smp Kelas VII. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF)* 7 Kajian Validitas Konstruk Modul IPA Terpadu. Vol 4 (1): 7-12.
- Warma, R., Rahman, T. & Saefudin. 2014. Analisis Implementasi Scientific Approach dalam Proses Pembelajaran IPA SMP Kurikulum 2013. *Prosiding Mathematics and Sciences Forum 2014*. Hal: 171-182.
- Wieman, C. (2006). Science Education for the 21st Century; *A Scientific Approach to Science Education*. XX International Conference on Atomic Physics, ICAP. American Institute of Physics: 978-7354-0367-3/06, pp 19-26.
- Wieman, C. (2007). Why not try: a Scientific Approach to Science Education. *Change*, September/October 2007, pp 1-15.

- Yuniarti. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol.2(9): 911-921.

Penanya: Dr. Evie Palenewen, M.Pd

Pertanyaan:

1. Tahapan scientific apa saja yang diukur?
2. Guru yang menjadi sampel, kelas berapa? Dan bagaimana penerapan langkah scientific?

Jawaban:

1. Semua tahapan scientific diukur dan dinilai dimana dilihat sejauh mana pengetahuan dan ketrampilan guru dalam menerapkan pembelajaran scientific
2. SD kelas 1-6, adapun implementasi di kurikulum dengan visiting kelas.