

Penggunaan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal *hots* materi karakteristik geografi Indonesia pada peserta didik kelas V sekolah dasar

Vellen D Pradana¹, Jenny Indrastoeti Siti Poerwanti², Siti Wahyuningsih³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

*dickyvellen@gmail.com

Abstract. *This research have a purpose to improve the ability of HOTS problem solving in the material of characteristic of Indonesian geography by using saintific approach. The type of research is classroom action research, that have two cycles. The subject of this research ware student of the 5th student at Tegalsari No.60 elementary state school Surakarta in the 2019/2020 years of academic. There are 30 students totally. Data collection techniques of this research are interview, test, observation, and documentation with triangulation and content validity as a data analisis. 50% of classical completeness is obtained in the first cycle. In the second cycle, the result of classical completeness is 80%. Conclusions based on the result of the study ware the ability of HOTS problem solving in material characteristic of Indonesian geography on 5th students at Tegalsari No.60 elementary state school Surakarta in the 2019/2020 years of academic can be improved by using saintific approach. This research have implications to improve the learning process on the material characteristics of Indonesian geography related to maximizing the ability to think at a higher level by using scientific reasoning. Theoretically give relevance to similar research.*

Keyword. *HOTS, saintific approach, elementary school, problem solving, learnings of geography characteristics*

1. Pendahuluan

Abad 21 memang termasuk abad yang mengalami perubahan tatanan beserta tantangan hidup yang sangat kompleks. Era ketika lini-lini kehidupan sudah mulai terdisrupsi, dari yang dulunya masih serba konvensional sekarang sudah terotomatisasi bahkan terdigitalisasi. Fenomena tersebut merupakan keniscayaan, sehingga sebagai pendidik harus berusaha mempersiapkan peserta didiknya menjadi generasi yang mampu menjawab tantangan tersebut. Mengutip pendapat ahli yang dimuat situs curriculum.edu.au. Sulit membayangkan seorang guru atau kepala sekolah yang tidak menyadari pentingnya pembelajaran *HOTS* untuk menyiapkan siswa siswi dalam menghadapi kehidupan di abad 21 [1]. Pernyataan tersebut memberikan sinyal bahwa *Higher Order Thinking Skill* biasa disingkat *HOTS* atau ketrampilan berpikir tingkat tinggi dapat kita gunakan sebagai alternatif jawaban terhadap tantangan abad 21. Peneliti sependapat dengan pernyataan tersebut, bahwa *HOTS* memang perlu diterapkan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar. Mengingat anak usia sekolah dasar merupakan generasi yang akan

menjadi pelaku utama atau masyarakat abad 21. HOTS merupakan proses berpikir yang menekankan pada kemampuan memutuskan, kritis, kreatif serta solutif atau pemecahan masalah dalam mengolah pengetahuan yang ada dengan pengetahuan baru [2][3][4]. Indikator HOTS yang peneliti gunakan berdasarkan kajian Ahli yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan [5].

Fakta dari data-data yang peneliti peroleh, menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam ketrampilan berpikir tingkat tinggi masih perlu dimaksimalkan. Hal tersebut peneliti temukan di kelas V SD Negeri Tegalsari No. 60 Surakarta tahun ajaran 2019/2020. Hasil observasi terhadap Penilaian Tengah Semester (PTS) peserta didik untuk mata pelajaran IPS menunjukkan bahwa rata-rata nilai mereka masih kurang maksimal. Data tersebut juga peneliti konfirmasi dalam wawancara dengan guru kelas V SD. Hasil wawancara secara garis besar menunjukkan bahwa peserta didik khususnya kelas V SD masih kurang maksimal dalam mengelola kemampuan berpikir tingkat tingginya. Data pratindakan yang diperoleh peneliti juga menunjukkan hal demikian. Tingkat ketuntasan siswa dalam menyelesaikan soal *HOTS* hanya mencapai 36,67% atau sebanyak 11 siswa dari jumlah total 30 siswa.

Narasumber atau guru kelas mengatakan bahwa rendahnya kemampuan tersebut disebabkan kurangnya antusias serta konsentrasi belajar peserta didik. Narasumber juga mengkonfirmasi bahwa gaya mengajar yang sering dilakukan oleh beliau juga masih *teacher centered learning* atau berpusat pada guru. Penggunaan bahan ajar tambahan berupa LKS atau lembar kerja siswa, juga tidak mengakomodasi alur pembelajaran yang lebih mengeksplorasi kemandirian serta ketrampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Kajian lain menerangkan bahwa pengembangan *higher order thinking skills* siswa dapat dilakukan melalui lima tahapan yakni menentukan tujuan pembelajaran, mengajar menggunakan pertanyaan, memberikan latihan diadakan penilaian, mengulangi, memperbaiki, dan meningkatkan proses pembelajaran [6]. Mengacu pada kata kunci pertanyaan, latihan, serta pengulangan peneliti implementasikan dalam pendekatan saintifik yang memiliki langkah-langkah nyata dalam memaksimalkan aktifitas penalaran peserta didik. Pendekatan saintifik dapat menjadi jawaban atas persoalan tersebut. Pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran dengan tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengolah data, serta mengomunikasikan, yang didesain menjadi pengalaman siswa dalam membangun prinsip, konsep, serta hukum secara aktif sehingga siswa memperoleh pengetahuan baru melalui aktivitas tersebut [7][8][9].

Peneliti menekankan pada pendekatan saintifik berdasarkan hasil kajian ahli yang menjelaskan bahwa pendekatan saintifik memiliki karakteristik berupa: 1. Siswa menjadi pusat pembelajaran; 2. Dalam mengonstruksi konsep, hukum, dan prinsip harus melibatkan ketrampilan proses sains; 3. Keterampilan berpikir tingkat tinggi selalu dilibatkan, sehingga akan terangsang perkembangannya, dan; 4. Karakter siswa juga turut dikembangkan [9]. Dari poin nomor 3 tersebut tentunya sudah dapat kita ketahui bahwa pendekatan saintifik dapat mengakomodasi ketrampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Penelitian yang mendukung juga pernah dilakukan oleh Dinda Aditya dengan judul “Pengaruh Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Tematik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas IV SD Negeri 14 Padang Cermin Kabupaten Pesawaran” [10]. Penggunaan pendekatan saintifik juga digunakan dalam kajian Tri handayani dalam penelitiannya mengenai peningkatan ketrampilan berbicara [11]. Berbicara tentu tidak dapat dipisahkan dari proses bernalar karena dalam berbicara ada tujuan komunikasi, sehingga diperlukan kemampuan bernalar agar pesan yang dimaksud dapat tersampaikan. Kajian lain mengenai saintifik dilakukan oleh Lais Handayani yang menggunakan pendekatan saintifik sebagai upaya meningkatkan kemampuan soal cerita pada mata pelajaran matematika [12]. Ketiga penelitian tersebut sangat relevan dengan variabel yang peneliti kaji. Karena variabel *x* yang menggunakan pendekatan saintifik serta variabel *y* menyoar pada ranah berpikir tingkat tinggi siswa atau minimal kemampuan bernalar peserta didik.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat diartikan sebagai salah satu cara untuk memecahkan masalah

dengan memanfaatkan tindakan nyata dalam memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Hal tersebut sesuai ahli yang juga mengemukakan bahwa pelaksanaan penelitian dirinci mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan observasi, hingga refleksi yang bersifat siklus tindakan [13]. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Tegalsari No. 60 Surakarta. Subjek penelitian ini adalah guru dan peserta didik kelas V tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah rombongan belajar 30 anak. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi, tes tertulis, observasi, serta wawancara. Validitas data pada penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan Teknik. Sumber yang digunakan yaitu peneliti, peserta didik, serta guru kelas. Data yang di ambil yaitu data observasi kinerja guru serta aktivitas siswa, data wawancara dengan guru terkait pelaksanaan pembelajaran, serta data test tertulis dengan soal tipe HOTS. Data dan informasi yang didapat dari lain sumber seperti dokumentasi hasil PTS. Alur tersebut peneliti laksanakan berdasar pendapat Sugiyono yang mengatakan bahwa penggunaan teknik triangulasi oleh peneliti dikatakan dapat sekaligus melakukan uji kredibilitas data dengan berbagai Teknik pengumpulan data dan sumber data [14].

Indikator kinerja penilaian mengaplikasikan *instrument* berupa 10 soal pilihan ganda bertingkat yang terdiri dari 4 soal C4, 4 soal C5, serta 2 soal C6. Teknik penskoran yang peneliti gunakan mengacu pada pengembangan penskoran pilihan ganda bertingkat oleh Rukayah, dkk. Pilihan jawaban benar dan alasan benar mendapat skor 3, jawaban benar sedangkan alasan salah mendapat skor 2, jawaban salah tetapi alasan benar mendapat skor 1, jawaban salah dan alasan salah mendapat skor 0. Siswa dikatakan berhasil apabila mencapai indikator ketuntasan yaitu memperoleh total skor 23 sehingga menghasilkan nilai 76 yang artinya melebihi kkm 75. [4] Berikut Teknik penskoran peneliti sajikan dalam bentuk Tabel 1 di bawah ini.

Kriteria	Skor	Tabel Penskoran Pilihan Bertingkat	1.Teknik Soal Ganda
Pilihan benar serta alasan benar	3		
Pilihan benar serta alasan salah	2		
Pilihan salah serta alasan benar	1		
Pilihan salah serta alasan salah	0		

3. Hasil dan Pembahasan

Data hasil pratindakan menunjukkan bahwa kemampuan *HOTS* peserta didik masih lemah. Berikut nilai hasil evaluasi *HOTS* peserta didik yang disajikan dalam tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Evaluasi HOTS Pratindakan

No	Interval	fi	xi	fi.xi	Relatif	Kumulatif
1	36 - 44	5	40	200	10.82%	10.82%
2	45 - 53	7	49	343	18.56%	29.38%
3	54 - 62	6	58	348	18.83%	48.21%
4	63 - 71	1	67	67	3.63%	51.84%
5	72 - 80	6	76	456	24.68%	76.52%
6	81 - 89	4	85	340	18.40%	94.91%
7	90 - 98	1	94	94	5.09%	100.00%
Jumlah		30		1848	100.00%	

Rerata	61.9
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	36
Ketuntasan	11 (36,67%)

Dilihat dari tabel 2 di atas, ketuntasan peserta didik hanya mencapai 37% yaitu sebanyak 11 anak dari total 30. Nilai rata-rata sebesar 61,9 dengan rincian tertinggi yaitu 90, sedangkan nilai terendah yaitu 36. Setelah menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajarannya, terjadi peningkatan yang lumayan signifikan pada siklus pertama. Peningkatan ketuntasan pada siklus pertama belum mencapai target KKM yang peneliti tetapkan yaitu 75. Peneliti melakukan perbaikan pada setiap sintaks tetapi lebih di tekankan pada tahap observasi dengan mengganti objek observasi berupa video. Kebijakan tersebut peneliti ambil berdasarkan penelitian Ryanjani Lila Anggraita yang menyimpulkan bahwa penggunaan media audio visual dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik secara signifikan [15]. Data evaluasi pada siklus kedua menunjukkan hasil yang selaras dengan penelitian tersebut. Berikut data nilai hasil evaluasi siklus kedua tatap muka pertama dapat dilihat pada tabel 3 di bawah.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Evaluasi HOTS Pertama pada Siklus Kedua

No	Interval	fi	xi	fi.xi	Relatif	Kumulatif
1	53 - 60	0	56.5	0	0.00%	0.00%
2	61 - 68	4	64.5	258	10.54%	10.54%
3	69 - 76	8	72.5	580	23.70%	34.25%
4	77 - 84	6	80.5	483	19.74%	53.98%
5	85 - 92	4	88.5	354	14.47%	68.45%
6	93 - 100	8	96.5	772	31.55%	100.00%
Jumlah		30		2447	100.00%	
Rerata			82.06			
Nilai tertinggi			100			
Nilai terendah			63			
Ketuntasan Klasikal			22 (73.33%)			

Data pada tabel 3 di atas menunjukkan bahwa ketuntasan hasil siklus kedua tatap muka pertama mencapai 73,33% dengan rata-rata 82,6. Konsistensi peningkatan data yang menunjukkan progress cukup baik, sehingga evaluasi masih seputar bagaimana guru memaksimalkan peran tiap sintaks dalam pendekatan saintifik. Pemberian variasi juga terus ditingkatkan guna mendukung antusias belajar peserta didik. Tindakan dilanjutkan pada tatap muka kedua. Berikut data hasil evaluasi soal HOTS pada siklus kedua tatap muka kedua dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4.

No	Interval	fi	xi	fi.xi	Relatif	Kumulatif
1	53 – 60	0	56.5	0	0.00%	0.00%
2	61 – 68	3	64.5	193.5	7.35%	7.35%
3	69 – 76	3	72.5	217.5	8.27%	15.62%
4	77 – 84	3	80.5	241.5	9.18%	24.80%
5	85 – 92	6	88.5	531	20.18%	44.98%
6	93 – 100	15	96.5	1447.5	55.02%	100.00%
Jumlah		30		2631	100.00%	
Rerata			87.53			
Nilai tertinggi			100			
Nilai terendah			63			
Ketuntasan Klasikal			26 (86.67%)			

Distribusi Frekuensi Hasil Evaluasi HOTS Terakhir Siklus Kedua

Data pada tabel 4 di atas menunjukkan bahwa ketuntasan hasil siklus kedua tatap muka kedua mencapai 86.67% dengan rata-rata 87.53. Pencapaian tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan peserta didik sudah melebihi KKM yang ditargetkan yaitu 75. Ketuntasan klasikal pada siklus dua dapat dilihat pada tabel 5 di bawah dengan merata-rata ketercapaian pada kedua tatap muka.

Tabel 5.
Perbandingan Hasil Evaluasi HOTS Siklus II

No	Keterangan	Siklus II	
		TM I	TM II
1	Skor tertinggi	100	100
2	Skor terendah	63	63
3	Rata-rata	82,07	87,53
4	Ketercapaian	73,33%	86,67%

Data pada tabel 5 di atas menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal pada siklus dua sebesar 80% dengan rata-rata 84.8. Ketuntasan klasikal tersebut sudah dapat dijadikan dasar keputusan untuk menghentikan penelitian ini. Hasil pemaparan data beserta penjelasannya telah membuktikan bahwa pendekatan saintifik mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS

pada materi karakteristik geografi Indonesia. Hasil ini selaras dengan penelitian Arini Ulfah Hidayati yang mengatakan bahwa pendekatan saintifik efektif ditinjau dari prestasi belajar, HOTS dan karakter [16]. Hasil kajian ahli juga menunjukkan ke efektifan pendekatan saintifik yang dijelaskan dalam kajiannya yang menyatakan rentensi informasi dari proses pembelajaran saintifik mencapai 90%, sedangkan pemahaman konseptual yang diperoleh mencapai 50% - 70% [17]. Selaras juga dengan kajian lain yang mengatakan karakteristik pendekatan saintifik yang dapat mengembangkan kemampuan kemampuan berpikir tingkat tinggi [9].

Data ketuntasan sebanyak 86,67% memiliki pengertian 26 anak tuntas, sedangkan sisanya 4 anak belum mencapai ketuntasan. Peneliti membandingkan nilai ke 4 anak tersebut dengan nilai hasil PTS yang mereka peroleh dan hasilnya memang selaras. Hasil evaluasi soal HOTS menunjukkan perolehan yang meningkat pada ke 4 peserta didik tersebut, tetapi presentase peningkatannya sangat sedikit. Apabila peneliti kaitkan dengan hasil PTS, anak tersebut lambat dalam mengikuti proses pembelajaran. Konfirmasi data juga peneliti lakukan saat melakukan wawancara kepada guru kelas, beliau mengonfirmasi bahwa keempat anak tersebut memang lambat dalam menerima materi pelajaran. Semangat belajarnya pun tergolong rendah, tidak seperti teman-temannya yang lain.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil dilaksanakan dalam dua siklus dengan masing-masing siklus dilaksanakan dua kali tatap muka. Data yang peneliti peroleh menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dapat memacu meningkatnya kemampuan penyelesaian soal HOTS pada materi karakteristik geografi Indonesia bagi siswa kelas V SD Negeri Tegalsari no 60 kota Surakarta 2019/2020. Pernyataan dibuktikan dengan meningkatnya perolehan hasil evaluasi soal HOTS siswa setiap tatap mukanya. Hasil akhir tersebut menjadi dasar peneliti mengakhiri kegiatan penelitian tindakan kelas ini. Berdasarkan data pratindakan yang hanya mencapai ketuntasan sebanyak 36,67% dengan rata-rata 61,9. Siklus pertama mencapai ketuntasan klasikal sebanyak 50% dengan rata-rata 70,72. Siklus kedua mencapai ketuntasan klasikal sebanyak 80% dengan rata-rata 84,87. Penelitian ini memberikan implikasi praktis berupa peningkatan proses pembelajaran serta kemampuan berpikir tingkat tinggi terutama dalam materi karakteristik geografi Indonesia. Implikasi secara teoritis yaitu memberikan relevansi terhadap penelitian terkait.

5. Referensi

- [1] R Collins 2014 Skills for the 21st Century teaching higher-order thinking *Curric. Leadersh. J.* **12(14)** 1-4
- [2] W S Kuswana 2012 *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)
- [3] Luluk Ernawati 2017 Pengembangan High Order Thinking (HOT) Melalui Metode Pembelajaran Mind Banking dalam Pendidikan Agama Islam *proc. int. conf. on islamic civilization and society* (Lamongan: Darul ‘Ulum Islamic University) **1(4)** 189–202
- [4] H L Rukayah dan Jenny IS Poerwati 2018 *Penyusunan Two Tier Multiple Choice Test untuk Mengukur Higher Order Thinking Skill (Hots) di Sekolah Dasar* (Surakarta: UNS Press)
- [5] L W A D R Krathwohl 2001 *A Taxonomy for Learning Teaching and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Education Objective A Bridged Edition.* Addison Wesley Longman Inc. (A. Prihantoro Terj) (Yogyakarta: Pustaka Pelajar)
- [6] B Limbach and W Waugh 2010 Developing higher level thinking *J. Instr. Pedagog* 9
- [7] Daryanto 2014 *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media)

- [8] Ridwan Abdulah Sani 2014 *Pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum 2013* (Jakarta: PT Bumi Aksara)
- [9] M Hosnan 2014 *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia)
- [10] E M Dinda, Aditiya, dan Rochmiyati 2018 Pengaruh Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Tematik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas IV SD *J. Pedagogi* **8(2)** 1-10
- [11] H Tri Handayani 2015 *Peningkatan Keterampilan Berbicara Melalui Penerapan Pendekatan Saintifik* *J. Didakt. Dwija Indria* **3(15)** 1-6
- [12] D Lais Handayani 2016 Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Melalui Realistic Mathematics Education (RME) Dengan Pendekatan Scientific *J. Didakt. Dwija Indria* **4(6)** 1-8
- [13] Daryanto 2014 *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah* (Yogyakarta: Gava Media)
- [14] Sugiono 2017 *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabeta)
- [15] R L Anggraita 2013 Penggunaan Media Audio Visual dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Aktivitas Ekonomi Yang Berkaitan dengan Sumber Daya Alam *J. Didakt. Dwija Indria* **1(4)** 1-4
- [16] A U Hidayati dan H Retnawati 2018 Keefektifan Pendekatan PBL Dan Pendekatan Saintifik Ditinjau dari HOTS dan Karakter *J. Pendidik. Mat. dan Sains* **6(1)** 70-82
- [17] Musfiqon dan Nurdyansyah 2015 *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center)