

Implementasi *Computational Thinking* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Mapel Bahasa Indonesia Kelas III SD Negeri Demangan

Nuni Afnyya¹, Christiyanti Aprinastuti²

Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma

*e-mail: nuniefnyya10@gmail.com¹, christiyantia@gmail.com²

Received:
16.06.2023

Revised:
21.06.2023

Accepted:
29.06.2023

Available online:
30.06.2023

Abstract: *This study aims to determine student learning outcomes with the application of computational thinking methods in Indonesian Language Lessons on Main Idea Materials for Grade III b Students at SD Negeri Demangan Yogyakarta. This research is classroom action research (PTK) which is a form of action research that is applied in learning activities in the classroom. The population is all students in class III A SD Negeri Demangan Yogyakarta. Data analysis was performed by analysis of variance, these findings show: 1). The learning outcomes of class III b Indonesian language lessons on paragraph type material before using computational thinking methods have not proven satisfactory 2). The application of the computational thinking method went as expected, which was in line with the research design that had been designed and responded well by students in grades III b, 3). The application of computational thinking methods is very appropriate to use because the learning outcomes obtained increase.*

Keywords: *Computational Thinking, Learning Outcomes, Problem Solving*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan penerapan metode berfikir *computational thinking* pada Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Ide Pokok Siswa Kelas III b SD Negeri Demangan Yogyakarta. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan bentuk penelitian tindakan yang diterapkan dalam aktivitas pembelajaran di kelas. Populasinya adalah seluruh siswa/i di kelas III A SD Negeri Demangan Yogyakarta. Analisis data dilakukan dengan analisis varian, hasil temuan ini menunjukkan: 1). Hasil belajar siswa kelas III b pelajaran bahasa indonesia materi jenis paragraf sebelum menggunakan metode berfikir *computational thinking* belum terbukti memuaskan 2). Penerapan metode berfikir *computational thinking* berjalan sesuai dengan yang diharapkan yakni sejalan dengan rancangan penelitian yang telah dirancang dan direspon dengan baik oleh siswa kelas III b, 3). Penerapan metode berfikir *computational thinking* sangat tepat untuk digunakan karena hasil belajar yang diperoleh meningkat.

Kata kunci: *Computational Thinking, Hasil Belajar, Problem Solving*

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia dapat dikembangkan melalui berbagai cara, salah satunya pendidikan. Dengan pendidikan yang optimal maka kualitas sumber daya manusia akan menjadi lebih unggul. Suprijono (2012:6) menyebutkan bahwa melalui pendidikan diharapkan kemampuan intelektual, sosial, dan personal akan semakin berkembang. Dalam rangka membangun ketiga kemampuan tersebut, tidak hanya diperlukan landasan fundamental berupa logika dan rasionalitas saja, tetapi juga beberapa aspek lain seperti inspirasi, kreativitas, moral, intuisi dan spiritual:

Dalam pendidikan, kegiatan belajar mengajar menjadi proses yang utama dikarenakan banyak interaksi yang dilakukan oleh berbagai komponen dalam aktivitas yang dilaksanakan. Hal tersebut bersesuaian dengan pandangan Ali (2022:2) yang menyatakan bahwa berbagai komponen tersebut dibagi menjadi tiga kelompok utama, yaitu: guru, materi pelajaran, dan peserta didik. Terdapat aspek lain yang ikut dilibatkan ketika ketiga komponen tersebut berinteraksi. Aspek-aspek tersebut antara lain metode pembelajaran, media pembelajaran, dan tata letak lingkungan belajar, dengan demikian maka tujuan pembelajaran yang telah ditentukan akan dapat tercapai. Secara fundamenal, guru memegang peranan krusial dalam kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut juga menuntut guru agar berupaya memaksimalkan sumber daya peserta didik. Dengan demikian, guru harus dapat menyusun perencanaan pembelajaran yang berkualitas tinggi untuk memperoleh hasil pendidikan dengan kualitas yang baik dan bersesuaian dengan zaman yang terus berkembang.

Selain belajar di sekolah, peserta didik juga menjalani keseharian di rumah. Ketika berada di di rumah, peserta didik kadang menemui berbagai macam permasalahan seperti permasalahan ketika bermain dengan teman, melakukan pekerjaan rumah, membantu orang tua, dan beragam kegiatan lainnya. Menurut Andini (2013 : 9) peserta didik pada umumnya memecahkan permasalahan yang dialami melalui *trial and error* (coba-coba). Ketika menghadapi situasi tersebut, peserta didik kerap membutuhkan waktu lama sebelum dapat memecahkan permasalahan dan tidak jarang mereka merasa

putus asa karena permasalahan yang dialami tidak dapat dipecahkan. Apabila peserta didik kerap merasakan keputusasaan saat tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi, hal tersebut akan membuat sikap cepat putus asa dan perasaan yang cenderung negatif tumbuh dalam diri peserta didik.

Kemampuan guna memecahkan permasalahan dapat dikembangkan melalui metode pembelajaran berupa pemberian penguatan *computational thinking* sehingga peserta didik akan terbiasa untuk mampu menghadapi berbagai permasalahan dalam pembelajaran, baik permasalahan individu maupun permasalahan kelompok. Dalam *computational thinking*, orientasinya adalah investigasi dan penemuan bertujuan untuk memecahkan permasalahan. Untuk menyiapkan generasi yang mempunyai pemikiran komputasi yang dibutuhkan dalam masa yang akan datang.

Metode *computational thinking* dipilih agar peserta didik terbiasa dengan persoalan dalam pembelajaran serta dapat mencari solusi yang efektif dan efisien dari permasalahan tersebut. Kemampuan *computational thinking* merupakan proses berpikir dalam menyusun formulasi permasalahan dan solusi yang dapat dinyatakan melalui bentuk yang dapat dikerjakan secara efektif oleh manusia maupun mesin. *Computational thinking* merupakan kemampuan dasar yang dibutuhkan semua orang. *Computational thinking* merupakan kemampuan yang perlu ditanamkan dalam diri peserta didik selain keterampilan dasar seperti membaca, menulis, dan berhitung sehingga kemampuan analisis peserta didik akan semakin optimal. Dalam *computational thinking* peserta didik dibimbing agar mempunyai keterampilan berpikir yang lebih komunikatif, kreatif, dan kritis serta keterampilan guna bekerja sama dalam memecahkan permasalahan. Selain itu, *computational thinking* juga melatih pengetahuan matematis logis dan mekanis yang dipadukan dengan pengetahuan teknologi yang modern, komputerisasi, dan digitalisasi dalam rangka pembentukan karakter peserta didik yang memiliki kepercayaan diri tinggi, kritis, dan peka serta toleran terhadap lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 10 April 2023 dengan wali kelas III B Bahasa Indonesia merupakan mata pelajaran yang tidak terlalu diminati oleh peserta didik. Dari tahun ke tahun daya tarik mata pelajaran Bahasa Indonesia kian menurun. Selain itu diperoleh informasi bahwa peserta didik beranggapan bahwa mata pelajaran Bahasa Indonesia terlalu banyak bacaan yang harus di baca serta pembelajaran yang terbilang kuno dan susah dipahami dan hasil belajar Bahasa Indonesia paling rendah diantara mata pelajaran lainnya. Hal itu didukung dengan data perolehan nilai peserta didik dimana nilai mapel Bahasa Indonesia masih banyak peserta didik yang kurang dari KKM sehingga rata-rata ketuntasan nilai mapel Bahasa Indonesia paling rendah diantara mapel lain. Hal tersebut menjadi tugas dari guru untuk menentukan langkah-langkah pembelajaran yang tepat, efektif, dan sesuai dengan perkembangan zaman. Dengan demikian, diperlukan inovasi untuk memecahkan permasalahan pendidikan yang dialami, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu mengenalkan kemampuan berpikir komputasi (*computational thinking*) kepada peserta didik sebagaimana yang telah diimplementasikan di berbagai lain. Dengan menerapkan penerapan metode berfikir *computational thinking* dalam pembelajaran bahasa Indonesia diharapkan mampu mengoptimalkan proses pembelajaran sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam belajar untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal.

2. METODE

Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan beberapa tahap yang pertama Pra Siklus, tahap ini berupa observasi pada saat pembelajaran serta wawancara dengan guru kelas III b yang didukung dengan data hasil belajar peserta didik dimana mapel Bahasa Indonesia ini memiliki rata-rata paling rendah diantara mapel lain. Kemudian pelaksanaan siklus pertama dengan diawali kegiatan *Pretest* dan pemberian perlakuan pembelajaran dengan metode konvensional dan diakhiri dengan mengerjakan soal evaluasi. Untuk pelaksanaan siklus kedua dengan menerapkan metode *Computational Thinking* disertai penggunaan media pembelajaran interaktif pada akhir pembelajaran peserta didik mengerjakan *Posttest*. Dalam penelitian ini, metode yang dipergunakan adalah metode deskriptif dikarenakan peneliti ingin memberikan penjabaran/deskripsi/pemaparan secara objektif dan faktual. Hal tersebut bersesuaian dengan pandangan Hadari Nawawi (2012:63) yang menyatakan bahwa metode deskriptif dapat dipahami sebagai prosedur untuk memecahkan permasalahan yang diidentifikasi melalui penggambaran kondisi subjek/objek penelitian (lembaga, masyarakat dan lain-lain) pada waktu saat ini berlandaskan berbagai fakta yang ditemukan. Dalam penelitian ini, subjeknya adalah 24 peserta didik kelas III b SDN Demangan. Penelitian ini dilakukan di SDN Demangan pada tanggal 10-17 April 2023 dengan satu kali penerapan *Computational Thinking*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mempergunakan analisis deskriptif yang dilaksanakan melalui beberapa tahap yaitu, analisis kebutuhan, sebelum pelaksanaan kegiatan pembelajaran dahulu dilakukan observasi permasalahan dengan cara melakukan pengamatan pada peserta didik dan wawancara kepada guru kelas. Melakukan diskusi dengan guru kelas dan dosen mengenai penyusunan RPP, yang bertujuan membicarakan tentang update perangkat pembelajaran yang relevan. Kemudian dilanjutkan dengan teknik observasi langsung dengan mengamati proses pembelajaran di dalam kelas secara langsung. Peneliti juga menerapkan teknik studi dokumenter dengan memanfaatkan arsip, catatan, dokumen, dan literatur lainnya seperti: hasil belajar peserta didik, dan dokumentasi saat melaksanakan penelitian. Pada pelaksanaan aktivitas pembelajaran, peserta didik diminta melakukan aktivitas sesuai dengan uraian yang harus dipahami peserta didik sebagai identifikasi kemampuan *Computational Thinking* yaitu fondasi pengenalan pola dan fondasi abstraksi.

Teknik analisis data yang digunakan hasil belajar berupa data kualitatif yang akan diubah menjadi data kuantitatif yang membuat masing-masing alternatif jawaban dinilai. Dengan adanya alternatif jawaban dan bobot nilai, maka data dalam penelitian ini akan diolah dengan mempergunakan rumus sederhana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan *Computational Thinking* pada materi ide pokok kelas III B dengan metode pembelajaran ceramah, tanya jawab, aktivitas pemecahan masalah, dan diskusi. Metode ini cocok diterapkan pada kelas rendah untuk melatih peserta didik *Problem Solving* dalam pembelajaran sehingga ketika naik ke kelas tinggi mereka sudah terbiasa dengan pembelajaran *Problem Solving*. Penerapan *Computational Thinking* fondasi pengenalan pola dan abstraksi pada ide pokok suatu paragraf kelas III B ini diawali dengan langkah-langkah berikut

pertama, yaitu orientasi siswa pada masalah dengan guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik seperti gambar 3.1 mengenai tentang ide pokok suatu paragraf yang peserta didik ketahui sebagai pengecekan dalam kemampuan awal.



Gambar 3.1 Guru memberikan pertanyaan pemantik untuk mengukur pemahaman peserta didik sebelum diberi materi.

Kedua guru membagikan soal *pretest* untuk mengetahui pemahaman peserta didik mengenai ide pokok paragraf. Ketiga Guru memperkenalkan materi ide pokok suatu paragraf pada gambar 3.2 dengan menyajikan sebuah power point berisi teks bacaan kemudian peserta didik mencoba untuk menganalisis bacaan tersebut terlebih dahulu. Keempat pada saat fase pengenalan pola dan abstraksi peserta didik disajikan beberapa paragraf dan diminta menganalisis isi bacaan pada setiap paragraf.



Gambar 3.2 Keaktifan Peserta didik serta antusiasme peserta didik dalam menjawab kuis yang disajikan guru dalam *Power Point*

Kelima guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok seperti gambar 3.3 dibagi secara acak selanjutnya kegiatan berdiskusi menganalisis paragraph pada lembar LKPD yang sudah dibagikan oleh guru dan kegiatan berikutnya hasil analisis paragraf yang sudah dibuat setiap kelompok di presentasikan di depan kelas. Kelompok lain menanggapi kelompok yang maju presentasi di depan kelas.



Gambar 3.3 Kegiatan diskusi menganalisis paragraf yang harus diselesaikan setiap kelompok dengan saling bertukar pendapat oleh setiap anggota kelompok



Gambar 3.4 Kegiatan presentasi di depan kelas dengan memaparkan hasil diskusi oleh salah satu kelompok

Untuk yang terakhir siswa mengerjakan soal *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dengan strategi pembelajaran *Computational Thinking* pada maple Bahasa Indonesia menggunakan nilai *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa. Nilai *pretest* merupakan hasil yang didapatkan dari *pretest* yang dilaksanakan sebelum *treatment* diberikan. Sedangkan nilai *posttest* merupakan hasil yang didapatkan dari *posttest* yang dilaksanakan setelah *treatment* berupa strategi pembelajaran *Computational Thinking* pada maple Bahasa Indonesia diberikan. Nilai *posttest* inilah yang digunakan untuk menarik kesimpulan. Berikut ini table hasil belajar kognitif peserta didik.

Tabel 3.1 Hasil Belajar Siswa

No.	Keterangan	TES	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Jumlah Siswa	23	23
2.	Rata-rata	70,4	75,8
3.	Nilai Tertinggi	87,5	90
4.	Nilai Terendah	55	65
5.	Jumlah Siswa Tuntas	12	20
6.	Ketuntasan Belajar	53%	90%

Berdasarkan table tersebut dapat diketahui adanya perbedaan hasil belajar siswa. Nilai *Pretest* dengan jumlah 23 siswa memperoleh rata-rata 70,4 dengan nilai tertinggi 87,5 dan nilai terendah 55. Adapun nilai *Posttest* memperoleh rata-rata 75,8 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 65. Kelas eksperimen memperlihatkan peningkatan rata-rata nilai *pretest* ke *posttest* sebesar 14,5. Untuk kelas kontrol memperlihatkan peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest* sebesar 8,3. Banyaknya siswa yang mengalami ketuntasan nilai *pretest* sejumlah 53%. Banyaknya siswa yang mengalami ketuntasan nilai *posttest* sebanyak 67%.

Berdasarkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar peserta didik yang diajar dengan mempergunakan strategi pembelajaran *Computational Thinking* memiliki rata-rata nilai hasil belajar kognitif dan presentase ketuntasan yang lebih tinggi.

4. KESIMPULAN

Penerapan computational thinking fondasi pengenalan pola dan abstraksi pada materi ide pokok paragraf kelas III B SDN Demangan langkah-langkahnya sesuai fondasi *Computational Thinking* yaitu Pengenalan pola terjadi ketika peserta didik mencoba mengenali pola yang terdapat pada isi paragraph. Keterampilan abstraksi juga dilatih ketika peserta didik diminta membedakan jenis-jenis paragraf dari bacaan yang tersedia. Hasil keterampilan peserta didik terkait *Computational Thinking* fondasi pengenalan pola dan abstraksi pada materi jenis-jenis paragraf kelas III B SDN Demangan pada soal cerita berbasis aktivitas dengan adanya fondasi pengenalan pola dan pada soal cerita berbasis fondasi abstraksi menunjukkan beberapa peserta didik sudah tuntas dalam mengerjakan aktivitas maupun evaluasi berbasis *Computational Thinking*. Namun, peserta didik kelas III B di SD Negeri Demangan menyukai pembelajaran dengan adanya aktivitas computational thinking fondasi pengenalan pola dan abstraksi, terutama pada kegiatan yang disukai oleh peserta didik yaitu diskusi dengan teman kelompok dan pada kegiatan yang tidak disukai oleh peserta didik tersebut mayoritas tidak ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2002). *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo. 4
- Andini, Lina; Nuryono, Wiryono. (2016). *Pengembangan Buku Panduan Kemampuan Problem Solving untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal BK UNESA vol. 6 no. 1 pp. 1- 9
- Jamil, H. M. (2017). *Automated Personalized Assessment of Computational Thinking MOOC Assignments*. *Proceedings - IEEE 17th International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2017*, 261. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2017.147>

- Maharani, S., Kholid, M. N., NicoPradana, L., & Nusantara, T. (2019). *Problem Solving in the Context of Journal of Mathematics Education*, 8(2), 109–116.
- Marieska, M. D., Rini, D. P., Oktadini, N. R., Yusliani, N., & Yunita. (2019). *Sosialisasi dan Pelatihan Computational Thinking untuk Guru TK, SD, dan SMP di Sekolah Alam Indonesia (SAI) Palembang*. Prosiding Annual Research Seminar 2019 : Computer Science and ICT, 5(2), 7
- Strategi Pembelajaran : *Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta:Ar-ruzz Media.
- Karwati, et al. (2014). *Manajemen KelasClassroom Management*. Bandung: Alfabeta
- Suprihatiningrum, J. (2013) *Strategi Pembelajaran : Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta:Ar-ruzz Media.
- Wiyani. N.A. (2013). *Manajemen Kelas*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, Agus. (2009) *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 6