

PENGARUH METODE INQUIRY TERHADAP KEMAMPUAN COMPUTATIONAL SISWA

Irsyad Alfahmi¹, Budhi Akbar²

^{1,2}PGSD FKIP UHAMKA

¹icatalfahmi18@gmail.com, ²budhi.akbar@uhamka.ac.id,

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of knowing whether there is an effect of the inquiry method on the computational skills of elementary school students. The research method used in this study is a quasi-experimental quantitative method. The samples used were 54 students of class V SDN Rambutan 02, 27 students from class V-A and 27 students from class V-B. The research instrument used was a total of 10 questions to obtain data on computational thinking skills the instrument used has been tasted for validity and reability. Testing the data hypothesis in this study using the Mann-Whitney Test. The result of the significant p-value obtained are $0.05 > 0.00$, meaning that there is a significant effect of the inquiry learning method on the computational skills of elemengtry school students.

Keywords: inquiry method, skills, computational

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan computational siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif quasi-eksperimen. Sampel yang digunakan berjumlah 54 siswa kelas V SDN Rambutan 02, 27 siswa dari kelas V-A dan 27 siswa dari kelas V-B. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal berjumlah 10 pertanyaan untuk memperoleh data mengenai kemampuan berfikir computational. Instrumen yang digunakan telah di uji validitas dan reabilitas. Pengujian hipotesis data dalam penelitian ini menggunakan Uji-Mann-Whitney. Hasil nilai signifikan p-value yang di peroleh yaitu $0,05 > 0.00$ artinya ada pengaruh yang signifikan dari metode pembelajaran inquiry terhadap kemampuan computational siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: metode inquiry, kemampuan, computational.

A. Pendahuluan

Perkembangan zaman yang begitu cepat mengharuskan beberapa hal mengalami perubahan. Salah satunya pada bidang pendidikan. Pendidikan itu sendiri juga mengalami perubahan di setiap zamannya. Adanya perbedaan dari zaman sebelumnya hingga zaman sekarang yang mengharuskan adanya perubahan dalam sistem pendidikan itu sendiri. Pada era 4.0 saat ini siswa sekolah dasar harus di ikut sertakan dalam pembelajaran dan juga mengasyaratkan komputarisasi pada segala bidang (Ansori 2020a). Metode ceramah yang efektif pada zamannya, sudah tidak efektif jika di gunakan untuk pembelajaran saat ini. Dikarenakan pembelajaran harus berpusat pada siswa, dan guru hanya menjadi fasilitator dan dan moderator yang membimbing siswa kearah pembentukan pengetahuan oleh diri mereka sendiri (Ansori 2020b).

Kemudian di tambah dengan keadaan negara yang sedang mengalami pandemi virus covid-19 mengharuskan sekolah melakukan pendidikan jarak jauh atau bisa di

singkat menjadi PJJ. Efek dari PJJ (pembelajaran jarak jauh) itu sendiri adalah menurunnya kemampuan anak dalam pembelajaran. Guru yang biasanya dapat mengawasi semua murid di dalam kelas, mengalami kesulitan ketika melakukan pembelajaran secara online. Kemudian guru berharap pada orang tua siswa dalam pembelajaran untuk mengawasi. Namun masih banyak orang tua yang tidak bisa mengawasi karena kesibukannya mencari uang untuk keluarganya. Sehingga anak tidak terawasi dan pembelajaranpun tidak terlaksana dengan baik (Yunitasari and Hanifah 2020).

Di awal tahun 2022, pemerintah akhirnya memberikan izin untuk sekolah melakukan pembelajaran tatap muka untuk seluruh siswa. Tentunya tetap menerapkan protokol kesehatan yang sudah di tetapkan. Namun selama hampir 2 tahun melakukan pembelajaran di rumah membuat anak harus melakukan pembiasaan kembali. Guru sebagai orang yang mengajarkan harus melakukan inovasi dalam melakukan pembelajaran untuk tercapainya

tujuan pembelajaran dan pembiasaan anak dalam pembelajaran tatap muka (Ramadhan et al. 2022).

kemudian di era perkembangan zaman saat ini siswa sekolah dasar harus memiliki kemampuan computational thinking. Negara-negara maju di Asia sudah mulai mengenalkan kemampuan computational thinking di negaranya dengan berbagai macam cara, terutama di bidang kependidikan. Mereka sadar bahwasanya kemampuan computational akan berguna untuk penerus-penerus bangsa mereka (Rodiyanti et al. 2020). Computational thinking merupakan salah satu kemampuan problem solving untuk merancang sistem dan memahami perilaku manusia, dengan mengambil konsep dasar ilmu komputer (Introduction et al. 2019). Karena dengan adanya kemampuan computational thinking, maka siswa akan dapat berfikir kritis dan tau langkah apa yang harus di ambil ketika sedang di hadapi sebuah masalah (Ansori 2020a). Kemampuan ini tentu tidak akan di dapatkan dari lahir atau

bawaan sesuai gen. Tapi harus di ajarkan oleh lingkungan atau orang lain. Oleh sebab itu guru harus mengajarkan computational thinking ke setiap anak melalui pembelajaran yang ia berikan.

Tentu guru harus berinovasi dalam setiap pembelajarannya dengan tujuan tercapainya kemampuan computational pada setiap anak. Guru harus melakukan pelatihan pada setiap pembelajarannya, agar siswa akan terbiasa dengan berfikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah yang sedang mereka hadapi (Dan et al. 2018). Maka setiap anak akan memiliki kemampuan computational .

Guru dapat melakukan metode inquiry dalam setiap pelaksanaan pembelajaran. Metode inquiry adalah model yang menekankan pengalaman-pengalaman belajar yang mendorong siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip . Dengan metode inquiry maka, siswa dapat melatih cara berpikir memecahkan masalah, sehingga dapat tercapainya kemampuan komputasi setiap siswa. Metode inquiry dapat melatih

siswa untuk berpikir kritis, karena metode inquiry adalah salah satu metode yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Rositawati 2018). Metode inquiry juga dapat membuat siswa terbiasa dengan mencari atau mendapatkan informasi secaramandiri, siswa juga terbiasa berfikir bagaimana mencari solusi dari sebuah masalah (Mata, Ekonomi, and Bahasan 2004)

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dapat dilihat bahwa pada penelitian tersebut belum terdapat penelitian yang membahas tentang pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan computational siswa sekolah dasar. Penelitian terdahulu hanya berfokus pada satu variabel saja. oleh sebab itu peneliti melakukan penelitian perihal pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan computational siswa. sehingga penelitian ini dapat membuktikan apakah ada pengaruh terhadap kemampuan computational siswa sekolah dasar jika penerapan pembelajaran menggunakan metode inquiry.

Manfaat yang di hasilkan jika guru menggunakan metode inquiry di setiap pembelajarannya, maka

siswa akan terlatih untuk berfikir kritis, mengolah sebuah masalah dan menyelesaikannya (Metode et al. 2019). sehingga disaat siswa menjalankan kehidupannya di luar sekolah, siswa sudah terbiasa menghadapi sebuah masalah, kemudian siswa juga tau bagaimana cara menyelesaikannya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif kuasi eksperimen (eksperimen semu). Bentuk design kuasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonequivalent control group design. Desain ini hampir sama dengan pretest posttest control group design, hanya pada design ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Psikologi and Mada 2019). Dengan teknik pengambilan sampel secara sederhana, dengan jumlah sampel sebanyak 27 orang di kelas VA sebagai kelas kontrol dan 27 orang di kelas VB sebagai kelas eksperimen.

Lokasi penelitian dilakukan di SDN Rambutan 02 yang berlokasi di Jalan Tanah Merdeka RT.10 / RW.04, Rambutan, Kec.Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13830.

Instrumen yang digunakan yaitu berupa tes dan observasi. Tes diberikan sebanyak 10 butir soal berbentuk pilihan ganda yang diberikan peneliti pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. observasi digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara kelas kontrol yang diajarkan menggunakan metode konvensional dan kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan metode inquiry (Hasanah n.d.).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu probability sampling pengambilan sampel dengan memberikan kesempatan yang sama pada setiap populasinya dan dijadikan sebagai anggota sampel. dan non-probability sampling yaitu pengambilan

sampel yang tidak memberikan kesempatan yang penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sama seperti anggota sampel pada probability sampling. menggunakan teknik sampel jenuh, teknik ini merupakan teknik penentuan sampel yang menjadikan semua anggota populasi sebagai sampel (Sampling and Data n.d.).

Sebelum digunakan, instrument tersebut diuji validasi dan reliabilitasnya. Untuk menghitung validitas dengan cara membandingkan $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir tes tersebut dinyatakan valid. Uji reliabilitas instrument dilakukan secara internal konsistensi yaitu mencoba instrument sekali lalu akan dinyatakan terliabilitas jika $\alpha_{Cronbach} > r_{tabel}$ (Matondang and Pendahuluan 2009). Selanjutnya data yang diperoleh dengan bantuan software SPSS versi 23 untuk menghitung apakah terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan computational siswa sekolah dasar dengan analisis Mann Whitney.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Perhitungan uji validitas yang telah dilakukan peneliti menggunakan product moment jumlah yang di peroleh 10 butir soal pilihan ganda valid dan terdapat 5 butir soal pilihan ganda tidak valid dari 15 butir soal pilihan ganda yang di uji coba. Instrument tersebut diuji validasi dengan kriteria penerimaan butir soal adalah sebagai berikut: jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan valid, sedangkan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan tidak valid atau di revisi (Ndiung & jediut, 2020) dengan hasil perhitungan sebagai berikut.

Table 1. Hasil Validitas Uji Instrumen Penelitian

<i>Variable</i>	<i>Jumlah Butir Soal</i>
Valid	10
Tidak Valid	5

Perhitungan uji reliabilitas berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *alpa croanbach* dengan taraf signifikan *a* sebesar 0,05 diperoleh r_{hitung} 0,752 dan r_{tabel} 0,320 sehingga $r_{hitung} = 0,752 > 0,320 = r_{tabel}$. Selanjutnya uji reliabilitasnya

dengan kriteria jika suatu instrument dapat dikatakan reliable jika $r_{hitung} > 0,70$ maka dapat dinyatakan reliabel (Prihandhika, 2017).

Table 2. Hasil Reabilitas Uji Instrumen Penelitian

<i>Reliabilitas</i>		<i>Simpulan</i>
<i>r_{hitung}</i>	<i>r_{tabel}</i>	Instrumen Reliabel
0,752	0,320	

Selanjutnya dilakukan perhitungan mean untuk melihat rata-rata nilai dari setiap kelas, median untuk melihat nilai tengah dari setiap kelas dan modus yaitu untuk melihat nilai yang sering muncul dari setiap kelasnya.

Table 3. Hasil Mean, Median, Modus

<i>Variable</i>	<i>kelas eksperimen</i>	<i>kelas kontrol</i>
Mean	76.30	59.26
Median	80.00	60,00
Modus	80.00	60.00

Pengujian Hipotesis Penelitian

pengujian asumsi penelitian menggunakan Uji Mann Whitney dengan bantuan software SPSS. Dengan ketentuan

Ha: terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan computational siswa yang menerapkan metode pembelajaran inquiry dan kemampuan computational siswa yang tidak menerapkan metode inquiry

Ho: tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan computational siswa yang menerapkan metode pembelajaran inquiry dan kemampuan computational siswa yang tidak menerapkan metode inquiry

Table 4. Hasil Uji Mann Whitney

kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kelas kontrol	27	19.15	517.00
Kelas eksperimen	27	35.85	968.00
Total	54		

Berdasarkan tabel 4 Mean Rank kelas eksperimen lebih besar dari Mean Rank kelas kontrol memiliki perbedaan yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan computational siswa yang menerapkan metode inquiry dan kemampuan computational siswa yang tidak menerapkan metode inquiry.

Table 5. Hasil Uji Man Whitney Test Statistics

	<i>Hasil belajar</i>
Mann-Whitney U	139.000
Wilcoxon W	517.000
Z	-3.975
Asymp.sig.(2-tailed)	0.000

Dapat diperkuat dengan hasil uji Man Whitney pada tabel test statistics, nilai Asymp signifikan (2-tailed) 0.000 lebih kecil daripada 0,05 maka dapat disimpulkan Ho ditolak dan Ha diterima. Yang dapat diartikan sebagai, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan computational siswa yang menerapkan metode pembelajaran inquiry dan kemampuan computational siswa yang tidak menerapkan metode inquiry.

Berdasarkan hasil observasi peneliti dan melihat keadaan siswa dalam pembelajaran tatap muka, masih banyak siswa yang belum terbiasa melaksanakan pembelajaran secara langsung di kelas. Pembelajaran jarak jauh yang tidak bisa diawasi oleh guru secara sepenuhnya mengakibatkan tidak meratanya ilmu yang di pahami oleh setiap anak. Sebagian anak sudah memahami materi yang di berikan

selama pembelajaran jarak jauh, namun masih banyak pula yang akhirnya tidak mendapatkan apa-apa ketika pembelajaran tatap muka (Fadilla, Deka, and Roysa 2021). Masalah lain yang dihadapi antara lain, menurunnya cara berpikir anak dalam memecahkan masalah. Indonesia adalah salah satu negara yang menjadikan kemampuan computational thinking sebagai ilmu baru yang harus di masukkan kedalam kurikulum, harus memikirkan bagaimana langkah yang tepat agar setiap anak memiliki kemampuan computational thinking.

Computational thinking di perkenalkan di indonesia sejak tahun 2016. Yang berarti indonesia baru belajar dan mengajarkan tentang computational thinking itu sendiri. Pemerintah juga sudah menetapkan bahwa computational thinking adalah kompetensi baru yang akan di ajarkan kesetiap anak indonesia (Zuhair et al. 2021). Dimasa depan segala macam profesi akan sepenuh nya diisi oleh computational thinking, dari petani, dokter dan profesi-profesi lainnya (Rosadi, Alamsyah, and Rasyidan 2020). Dengan begitu guru harus

berinovasi dalam mengajarkan kemampuan computational thinking kepada para siswa. Guru harus menggabungkan metode belajar dengan tujuan computational thinking agar setiap anak memiliki kemampuan tersebut. Karakteristik dari kemampuan computational itu sendiri diantara lain seperti merumuskan masalah kemudian diuraikan menjadi beberapa bagian agar dapat di selesaikan dengan baik (Islam et al. 2018).

Cara mengajar guru yang menjadi salah satu solusi agar setiap siswa memiliki kemampuan computational harus diperhatikan. Oleh sebab itu dengan diberlakukannya metode inquiry terhadap pembelajaran, diharapkan setiap siswa mampu meningkatkan kemampuan berfikir computational. Karena jika setiap hari siswa diajak untuk berfikir kritis, mampu menyelesaikan masalah, dan aktif maka akan mampu meningkatkan kemampuan berpikir computational (Discovery n.d.)

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat di

simpulkan bahwa penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan computational siswa sekolah dasar. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan metode inquiry dan metode konvensional terhadap kemampuan computational siswa-siswa kelas VA dan VB SDN Rambutan 02. Kelas VB sebagai kelas eksperimen yang menggunakan metode inquiry dalam memiliki rata-rata nilai lebih tinggi dibanding kelas VA sebagai kelas kontrol yang hanya menerapkan metode konvensional pada pengajarannya. Sehingga Metode inquiry yang mengedepankan keaktifan siswa dapat meningkatkan kemampuan computational siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, Miksan. 2020a. "Pemikiran Komputasi (Computational Thinking) Dalam Pemecahan Masalah." 3(1).
- . 2020b. "Penilaian Kemampuan Computational Thinking." 1.
- Dan, Belajar et al. 2018. "Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil." 6: 94–102.
- Discovery, Pendekatan Inquiry. "Jurnal Euclid, Vol.3, No.1, p.394." 3(1): 394–403.
- Fadilla, Feby, Rahmawati Deka, and Mila Roysa. 2021. "Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Daring." 4(3): 302–8.
- Hasanah, Hasyim. "Teknik-Teknik Observasi." : 21–46.
- Introduction, T H E et al. 2019. "Pengenalan Computational Thinking Sebagai Metode Problem Solving Kepada Guru Dan Siswa Sekolah Di Kota Semarang." 2(2): 99–107.
- Islam, Universitas et al. 2018. "MENYELESAIKAN BEBRAS TASK DITINJU DARI." (November).
- Mata, Pada, Pelajaran Ekonomi, and Pokok Bahasan. 2004. "Penerapan Strategi Pembelajaran Inquiry Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Pasar." : 49–59.
- Matondang, Zulkifli, and A Pendahuluan. 2009. "Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian." 6(1): 87–97.
- Metode, Pengaruh, Pembelajaran Inquiry, D A N Problem, and Solving Terhadap. 2019. "Welly Yulianti, 2019 PENGARUH METODE PEMBELAJARAN INQUIRY DAN PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI MAN 1 KOTA CIREBON Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu | Perpustakaan.Upi.Edu." : 1–16.

- Psikologi, Fakultas, and Universitas Gadjah Mada. 2019. "Rancangan Eksperimen-Kuasi Quasi-Experimental Design." 27(2): 187–203.
- Siswa Sekolah Dasar." 4: 476–86.
- Ramadhan, Iwan et al. 2022. "EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Proses Perubahan Pembelajaran Siswa Dari Daring Ke Luring Pada Saat Pandemi Covid-19 Di Madrasah Tsanawiyah." 4(2): 1783–92.
- Rodiyanti, Nani, Yosi Nur Kholisho, Baiq Desi, and Dwi Arianti. 2020. "Pengaruh Kemampuan Matematika Terhadap Kemampuan Computational Thinking Pada Anak Usia Sekolah Dasar." 15(2): 138–44.
- Rosadi, Muhammad Edya, Nur Alamsyah, and Muhammad Rasyidan. 2020. "Sosialisasi Computational Thinking Untuk Guru-Guru Di SDN Teluk Dalam 3 Banjarmasin." 09(01): 45–54.
- Rositawati, Dwi Nugraheni. 2018. "Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri." : 74–84.
- Sampling, Teknik, and Analisis Data. "Teknik Pengambilan Sampel." (September 2017).
- Yunitasari, Ria, and Umi Hanifah. 2020. "EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Masa COVID-19." 2(3): 232–43.
- Zuhair, Muhammad, Nuriana Rachmani, Tri Sri, and Noor Asih. 2021. "Scratch Coding for Kids : Upaya Memperkenalkan Mathematical Thinking Dan Computational Thinking Pada