

## PENGARUH BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Resti Saputri<sup>a)</sup>, Nintin Nurlela<sup>a\*)</sup>, Yuyun Elizabeth Patras<sup>a)</sup>

<sup>a)</sup>Universitas Pakuan, Bogor, Indonesia

<sup>\*)</sup>e-mail korespondensi : nintin001@unpak.ac.id

*Riwayat Artikel* : diterima: 15 Januari 2020; direvisi: 19 Januari 2020; disetujui: 26 Januari 2020

**Abstrak.** Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif asosiatif dengan jenis pendekatan kausal yang terdiri dari dua variabel yaitu berpikir kritis sebagai variabel bebas dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh positif antara berpikir kritis dengan hasil belajar matematika. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV-A, IV-B, dan IV-C. Sekolah Dasar Negeri Pondok Rumput Kota Bogor yang terdiri dari 49 sampel responden. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Uji validitas instrumen menggunakan rumus korelasi *Person Product Moment* dan uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Uji persyaratan analisis data menggunakan uji Normalitas, Homogenitas, dan Linearitas. Nilai rata-rata pada variabel berpikir kritis sebesar 109,7 dan nilai rata-rata pada variabel hasil belajar matematika yaitu sebesar 68,1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika, ditunjukkan dengan analisis statistik yang menghasilkan harga koefisien jalur ( $p_{xy}$ ) sebesar 0,64. Ini menunjukkan adanya pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika, sedangkan koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 0,409 atau sebesar 40,9%. Hal ini berarti nilai pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika sebesar 40,9%, melalui persamaan regresi  $\hat{Y} = (-40,49 + 0,99X)$ . Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif antara berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hal ini berarti bahwa salah satu faktor hasil belajar matematika adalah karena cara berpikir kritis siswa pada saat pembelajaran.

**Kata Kunci:** berpikir kritis; hasil belajar matematika

### THE EFFECT OF CRITICAL THINKING ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

**Abstract.** This research was conducted using an associative quantitative research approach with a type of causal approach consisting of two variables namely critical thinking as an independent variable and mathematics learning outcomes as the dependent variable. The main objective of this research is to find out the positive influence between critical thinking and mathematics learning outcomes. The subjects of this study were students of class IV-A, IV-B, and IV-C. Bogor City Pondok Rumput Elementary School consisting of 49 respondents. The research was carried out in the first semester of the 2019/2020 school year. The instrument validity test uses the Person Product Moment correlation formula and the reliability test uses the Cronbach Alpha formula. Test data analysis requirements using the test for normality, homogeneity, and linearity. The average value on the critical thinking variable was 109.7 and the average value on the mathematics learning variable was 68.1. Then the results of the study showed that there was an influence of critical thinking on mathematics learning outcomes, indicated by statistical analysis that produced a path coefficient ( $p_{xy}$ ) value of 0.64. This shows the influence of critical thinking on mathematics learning outcomes, while the coefficient of determination ( $r^2$ ) of 0.409 or 40.9%. This means the value of the influence of critical thinking on mathematics learning outcomes of 40.9%, through the regression equation The remaining 59.1% is determined by other factors. Based on the results of the research above, it can be concluded that there is a positive influence between critical thinking on students' mathematics learning outcomes. This means that one of the factors in mathematics learning outcomes is due to students' critical thinking at the time of learning.

**Keywords:** critical thinking, mathematics learning outcomes.

### I. PENDAHULUAN

Pendidikan di era sekarang merupakan penunjang hidup bagi bangsa dan manusia itu sendiri, karena dengan pendidikan manusia mendapatkan pembinaan agar bisa lebih mengembangkan potensi-potensi yang dimilikinya. Dalam pendidikan tidak hanya guru yang berperan tetapi juga ada peran peserta didik karena ada proses yang dinamakan belajar. Proses interaksinya yakni bisa guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, dan guru dengan guru.

Seseorang bisa dikatakan belajar jika mengalami perubahan tingkah laku yang secara sengaja ataupun tidak disengaja ke arah perubahan yang lebih baik. Perubahan

disengaja yakni proses belajar itu didasari niat untuk berubah ke arah yang lebih baik, dan perubahan tidak disengaja yakni proses belajar tersebut bisa terjadi karena dipengaruhi lingkungan. Perubahan yaitu proses yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak mengerti menjadi mengerti, dan dari yang belum melakukan menjadi melakukan sesuatu.

Pengembangan kurikulum yang telah dilakukan oleh pemerintah saat ini yaitu menyempurnakan kurikulum KTSP dan merevisinya dengan kurikulum 2013 yang mulai diterapkan pada tahun ajaran baru 2013/2014, yakni guru hanya sebagai fasilitator bagi peserta didik. Dengan diberlakukannya kurikulum baru pemerintah berharap akan meningkatnya kualitas belajar. Kurikulum ini merupakan sistem belajar yang mengintegrasikan beberapa pelajaran ke

dalam satu tema. Di dalam proses pembelajaran guru dituntut agar pembelajaran tersebut diselenggarakan secara aktif, menyenangkan, memotivasi peserta didik agar terus belajar, kreatif dan mandiri sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru (*teacher centered*) tetapi menjadi (*student centered*) sesuai dengan tujuan kurikulum 2013. Hal penting dalam proses pembelajaran adalah kegiatan belajar yang bermakna bagi peserta didik agar hasil belajar bermanfaat untuk kehidupannya pada masa sekarang dan masa yang akan datang.

Hasil belajar sangat penting dalam pendidikan, karena dengan adanya hasil belajar kita dapat melihat sampai mana kemampuan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Hasil belajar dapat digunakan sebagai acuan dalam keberhasilan peserta didik yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor yang dipengaruhi oleh lingkungan dan pengalaman dalam peserta didik.

Berdasarkan laporan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) Kemdikbud, Totok Suprayitno, menyampaikan bahwa peningkatan capaian Indonesia tahun 2015 cukup memberikan optimisme, meskipun masih rendah dibanding rerata OECD. Berdasar nilai rerata, terjadi peningkatan nilai PISA Indonesia di tiga kompetensi yang diujikan. Peningkatan terbesar terlihat pada kompetensi sains, dari 382 poin pada tahun 2012 menjadi 403 poin di tahun 2015. Dalam kompetensi matematika meningkat dari 375 poin di tahun 2012 menjadi 386 poin di tahun 2015. Kompetensi membaca belum menunjukkan peningkatan yang signifikan, dari 396 di tahun 2012 menjadi 397 poin di tahun 2015. Peningkatan tersebut mengangkat posisi Indonesia 6 peringkat keatas bila dibandingkan posisi peringkat kedua dari bawah pada tahun 2012.

Berdasarkan hasil wawancara kriteria ketuntasan belajar yang belum tercapai dapat diindikasikan karena masih banyak peserta didik yang tidak dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika dan hasil belajar matematika yang dicapai masih kurang memuaskan. Peserta didik hanya mampu menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru sesuai contoh yang dijelaskan. Ketika guru memberikan bentuk soal yang berbeda dengan contoh, peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.

Selain itu, faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik juga dapat dilihat dari cara berpikir kritis peserta didik pada saat belajar, yang dimana berpikir kritis dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam mata pelajaran matematika.

Pada dasarnya proses hasil belajar ditandai dengan sesuatu yang didapatkan setelah adanya usaha. Keberhasilan peserta didik tampak pada hasil belajarnya, secara keseluruhan baik yang menyangkut segi kognitif, afektif dan psikomotor, sehingga tingkat intelektual setiap peserta didik dapat terukur dengan hasil yang diraihinya.

Berdasarkan uraian mengenai hasil belajar di atas dapat dipahami makna tentang hasil belajar. Purwanto [1] menjelaskan hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat belajar, perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar.

Seperti yang diungkapkan oleh Susanto [2] makna hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Senada dengan yang diungkapkan sebelumnya, Sudjana [3] berpendapat hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Hasil belajar memiliki berbagai jenis menurut Suryanto dkk [4] pendidikan bertujuan untuk mengembangkan proses berpikir (kognitif), keterampilan (psikomotor), serta nilai dan sikap (afektif).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli maka dapat disintesis bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku seseorang yang berasal dari suatu pengalaman belajar pada setiap individu yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Matematika merupakan salah satu pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan Indonesia dan merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Susanto [2] mengungkapkan matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari, kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini tidak hanya untuk keperluan sehari-hari akan tetapi dibutuhkan dalam dunia kerja, dan mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik, terutama sejak usia sekolah dasar.

Selanjutnya menurut Lestari [5] matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli dapat disintesis bahwa matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari pada semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi yang mempelajari mengenai angka-angka, hitungan dan merupakan ilmu pasti.

Orang yang mampu berpikir kritis adalah yang tidak mudah menerima informasi yang didapat, melainkan akan dianalisa, dievaluasi, dipahami terlebih dahulu informasi yang diterima sebelum menerima atau menolak. Jadi, berpikir kritis bukan hanya tindak tanduk simpleks menerima maklumat secara mentah, tetapi melibatkan jalan berpikir antusias dan kebolehan telaah serta pengutipan ketentuan dari apa yang diterima.

Selanjutnya menurut Desmita [6] pemikiran kritis adalah kemampuan berpikir secara logis, reflektif, dan produktif yang diaplikasikan dalam menilai situasi untuk membuat pertimbangan dan keputusan yang baik.

Seperti halnya kita sedang memecahkan sebuah masalah, menurut Abdullah [7] langkah berpikir kritis yaitu : memahami dan merumuskan masalah, mengumpulkan dan menganalisis informasi yang diperlukan dan dapat dipercaya, merumuskan praduga dan hipotesis, menguji hipotesis secara

logis, mengambil kesimpulan secara hati-hati, melakukan evaluasi dan memutuskan sesuatu yang akan diyakini atau sesuatu yang akan dilakukan, serta meramalkan konsekuensi yang mungkin terjadi.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli maka dapat disintesis bahwa berpikir kritis adalah kemampuan berpikir yang terarah dan jelas mengenai suatu masalah dengan mengidentifikasi masalah, merumuskan, menentukan keputusan, menganalisis sampai menghasilkan suatu konsep yang diyakini benar berdasarkan sumber terpercaya.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian kausal untuk mengetahui seberapa besar pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Pondok Rumput Kota Bogor Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020. Waktu penelitian dilaksanakan pada Agustus 2019.

Populasi pada penelitian ini sebanyak 97 peserta didik yang merupakan peserta didik kelas IV di IV Sekolah Dasar Negeri Pondok Rumput Kota Bogor. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling* dengan rumus *Taro Yamane* sehingga sampel pada penelitian ini berjumlah 49 peserta didik.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas (X) yaitu berpikir kritis dan variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar matematika.

Teknik pengumpulan data tentang hasil belajar matematika dengan tes soal sedangkan pada berpikir kritis dengan angket yang dibagikan kepada peserta didik. Adapun jenis skala yang digunakan dalam angket adalah skala *Likert*.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data *product moment*, dikarenakan data penelitian berskala interval serta penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat yaitu pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data penelitian ini dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu terdiri dari kelompok data variabel terikat yaitu Hasil Belajar Matematika (Y), dan data variabel bebas, berpikir kritis (X) yang dideskripsikan dalam bentuk deskriptif statistik. Untuk memperjelas pengaruh variabel berpikir kritis (X) terhadap variabel hasil belajar matematika (Y) yang berdasarkan hasil perhitungan uji signifikansi dan dinyatakan dalam bentuk persamaan regresi yaitu  $\hat{Y} = a + bX$ . pengaruh X terhadap Y disajikan dalam bentuk  $\hat{Y} = (-40,49 + 0,99 X)$  dengan X adalah signifikan.

Sesuai dengan hasil perhitungan analisis persamaan regresi pada gambar diagram pancar tersebut menunjukkan suatu korelasi bahwa terdapat pengaruh positif dari variabel berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika. Kebenaran dari hasil regresi di atas digunakan untuk menguji hipotesis

mengenai ada tidaknya pengaruh positif berpikir kritis (X) terhadap hasil belajar matematika (Y).

Pengujian linearitas regresi berpikir kritis (X) terhadap hasil belajar matematika (Y), didapatkan nilai  $F_{hitung} = -1,317$ , sedangkan  $F_{tabel} (\alpha=0,05) = 1,95$  dengan dk pembilang  $(k-2) = 21$  dan dk penyebut  $(n-dk) = 28$ . Untuk pengujian hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak jika hipotesis regresi linear  $F_{hitung} > F_{tabel} (\alpha=0,05)$  dan jika  $F_{hitung} < F_{tabel} (\alpha=0,05)$  artinya  $H_a$  diterima. Dengan demikian  $F_{hitung} < F_{tabel} (\alpha=0,05) = -1,317 < 1,95$  berarti hipotesis linear diterima. Kesimpulannya data berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika memiliki pola hubungan yang linear.

Berdasarkan perhitungan koefisien jalur nilai  $r = 0,64$  yang berarti memiliki pengaruh yang kuat. Hal tersebut menunjukkan terdapat pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika, sehingga dapat dibuktikan salah satu upaya meningkatkan hasil belajar matematika yaitu dengan berpikir kritis.

Tabel 1. Hasil Pengujian Keberartian Koefisien Jalur Variabel berpikir kritis (X) terhadap hasil belajar matematika (Y).

	K oefisien Jalur	Ko efisien Determinasi	Signi fikansi		Simpulan
			hitung	tabel	
g	,64	0,09	,66	,671	Hubungan Positif dan Sangat Signifikan
Syarat taraf uji signifikansi $t_{hitung} > t_{tabel}$					

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 5,66$  dengan  $t_{tabel} (\alpha=0,05) = 1,671$ . Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel} (\alpha=0,05) = 5,66 > 1,671$  yang berarti koefisien jalur berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika adalah signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan dari berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika.

Pengaruh dari berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika secara analisis statistik ditunjukkan dengan hasil uji signifikansi dan regresi dengan persamaan regresi  $Y = -40,49 + 0,99X$ . Hal ini berarti setiap kenaikan pada hasil belajar matematika sebesar 0,99 unit. Kekuatan pengaruh dari berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika ditunjukkan dengan koefisien jalur 0,64. Harga koefisien tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang kuat dari variabel berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika. Besarnya kontribusi berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika ditunjukkan oleh koefisien ( $r^2$ ) sebesar 0,409 dengan koefisien determinasi sebesar 40,9%. Hal tersebut berarti bahwa peningkatan hasil belajar matematika dipengaruhi oleh tingkat berpikir kritis sebesar 40,9% sedangkan sisanya 59,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya dari hasil belajar matematika (Y).

Pengaruh signifikan tersebut diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Komariyah dan Ahdinia Fatmala Nur Laili [8] Institut Agama Islam Negeri Tulungagung dengan judul "Pengaruh kemampuan berpikir

kritis terhadap hasil belajar matematika". Dari hasil analisis data diperoleh nilai  $r$  sebesar 0,598.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Komariyah dan Ahdinia Fatmala Nur Laili [8] menunjukkan adanya relevansi namun jika dibandingkan hasil perhitungan statistik yang dilakukan lebih kecil yaitu  $r = 0,598$ , sedangkan hasil perhitungan statistik yang dilakukan oleh peneliti yakni  $r = 0,64$  yang berarti memiliki pengaruh yang kuat.

Hal tersebut menunjukkan terdapat pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika, sehingga dapat dibuktikan bahwa salah satu upaya meningkatkan hasil belajar matematika yaitu dengan cara berpikir yang baik yaitu berpikir kritis.

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data yang sudah dipaparkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara berpikir kritis dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV-A, IV-B dan IV-C di Sekolah Dasar Negeri Pondok Rumpit Kota Bogor Tahun Pelajaran 2019/2020. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil dari perhitungan koefisiensi jalur sebesar 0,64 yang menunjukkan adanya pengaruh dari variabel berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika peserta didik yang dapat dikategorikan kuat. Hal ini terbukti dengan adanya hubungan yang fungsional antara berpikir kritis dengan hasil belajar matematika peserta didik melalui persamaan regresi  $\hat{Y} = -40,49 + 0,99X$ , artinya apabila berpikir kritis naik satu unit, maka hasil belajar matematika peserta didik akan mengalami peningkatan sebesar 0,99. Dengan hasil koefisien determinasi  $r^2 = 0,409$  yang menunjukkan bahwa berpikir kritis berkontribusi sebesar 40,9% terhadap hasil belajar matematika peserta didik, sedangkan 59,1% dipengaruhi oleh faktor lain.

#### REFERENSI

- [1] Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [2] Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadmedia Group
- [3] Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- [4] Suryanto, Adi. Dkk. 2018. *Evaluasi Pembelajaran di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- [5] Lestari, Indah. *Pengaruh Waktu Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Universitas Indraprasta PGRI. Jurnal Formatif 3(2)
- [6] Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- [7] Abdullah, In Hi. 2013. *Berpikir Kritis Matematik*. FKIP Universitas Khairun. vol 2, no 1
- [8] Komariyah, Siti. Ahdinia Fatmala Nur Laili. 2018. *Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika*. Program Studi Pendidikan

Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.  
Vol. 4 no.2