

---

## Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Akuntansi

Ziyan Maulida Rahmah<sup>1</sup>, Nujmatul Laily<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Departemen Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang,

Corresponding email: [Nujmatul.laily.fe@um.ac.id](mailto:Nujmatul.laily.fe@um.ac.id)

 Leave it blank

---

Diterima : Oktober 2023

Direvisi: November 2023

Diterima: Desember 2023

---

### ABSTRACT

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatif. Sampel penelitian terdiri dari 244 siswa akuntansi yang diperoleh dengan menggunakan *simple random sampling*. Data penelitian dikumpulkan menggunakan angket dan analisis data menggunakan regresi linier berganda. Hasil penelitian menemukan bahwa ada pengaruh yang positif antara kecerdasan logis matematis dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi dapat diasah melalui kecerdasan yang dimilikinya.

### ARTICLE INFO

**Kata kunci:**

kecerdasan logis matematis, kecerdasan emosional, berpikir kritis, akuntansi

---

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.*

---

## Pendahuluan

Berpikir kritis merupakan keterampilan penting abad-21 (Terblanche & De Clercq, 2021). Proses pembelajaran pada abad-21 mendorong siswa untuk memiliki kemampuan 4C, yaitu *critical thinking*, *collaboration*, *communication*, dan *creativity* (Orak & İnözü, 2020). Komponen utama dari berpikir kritis mencakup analisis, sintesis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan (Dwyer et al., 2014). Chukwuyenum (2013) juga berpendapat bahwa berpikir kritis melibatkan upaya untuk mengumpulkan, menafsirkan, mengevaluasi, dan menganalisis informasi dengan tujuan membuat kesimpulan yang handal dan valid. Seseorang yang terbiasa berpikir kritis akan berpikir dan mengambil keputusan secara objektif (Cunningham, 2014). Keterampilan berpikir kritis dapat diajarkan kepada siapa saja, salah satunya melalui pendidikan karena pendidikan berperan penting dalam

membentuk sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Saputra et al., 2018). Hal tersebut sesuai dengan pandangan Afsaneh & Tahereh (2015) yang mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah keterampilan paling fundamental yang harus diajarkan kepada siswa agar mereka siap menghadapi tuntutan kerja abad-21.

Sekolah Menengah Kejuruan adalah jenjang pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan siswanya memasuki dunia kerja dengan berbagai bidang keahlian, salah satunya akuntansi (Saputra et al., 2018). Siswa SMK harus mampu menguasai keterampilan yang dibutuhkan di dunia kerja, salah satunya keterampilan berpikir kritis (Saputra et al., 2018). Pembelajaran akuntansi yang bersifat teknis dan prosedural (Kutluk, 2015) memungkinkan mengarahkan siswa pada kemampuan berpikir kritis. Selain itu, pembelajaran akuntansi yang memerlukan keterampilan berhitung (Suyatmini, 2017) akan melatih kemampuan kritis matematis siswa akuntansi. Ketika siswa diberikan soal atau kasus yang memerlukan rumus untuk menghitungnya, kemampuan logis matematis akan memicu mereka untuk menjadi seorang pemikir kritis (Nugroho et al., 2016). Oleh karena itu, berpikir kritis menjadi hal yang penting dalam bidang akuntansi karena dalam belajar akuntansi melibatkan fleksibilitas berpikir, kemampuan analitis, dan interaksi sosial (He et al., 2013). Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk mengembangkan proses berpikir melalui kecerdasan yang dimilikinya, mengingat pentingnya keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran (Tambunan et al., 2022).

Kecerdasan merupakan kemampuan untuk memahami, berkomunikasi, dan mempelajari bagaimana otak menghadapi hal – hal yang abstrak (Hafsah et al., 2022). Menurut teori *multiple intelligence* yang diungkapkan oleh Gardner semua individu memiliki delapan jenis kecerdasan yang berbeda, yaitu kecerdasan naturalis, musikal, spasial, interpersonal, intrapersonal, kinestetik, linguistik, dan logis matematis (Gardner, 1993). Kegiatan pembelajaran perlu mendasarkan pada teori *multiple intelligence*, karena teori ini memberikan kerangka yang baik untuk meningkatkan proses berpikir siswa (Mohammed et al., 2021).

Kecerdasan logis matematis ialah kemampuan yang melibatkan proses berhitung dan menggunakan angka (Ula, 2013). Selain melibatkan kemampuan perhitungan, kecerdasan ini juga melibatkan kemampuan pola dan pemikiran logis. Seseorang yang memiliki kecerdasan logis matematis tidak akan menemui banyak kesulitan dalam mengerjakan soal hitungan, karena mereka akan mampu membuat klasifikasi tentang informasi-informasi, membandingkan informasi dan strategi untuk memecahkan masalah dengan tepat, mengolah bilangan-bilangan, dan menggunakan pemikiran induktif maupun deduktif dalam memecahkan masalah (Hartanti, 2019). Akuntansi memiliki kesamaan

dengan matematika, termasuk kebutuhan akan keterampilan numerik dan analitis yang merupakan bagian integral dari matematika (Shaftel & Shaftel, 2005). Menurut Babalola & Abiola (2013) latar belakang matematika yang kuat dapat meningkatkan kemampuan kognitif seorang akuntan. Kecerdasan logis matematis merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, melakukan hitungan matematis, memecahkan masalah, berpikir kritis, dan menyimpulkan (Arum et al., 2018). Menurut Pehlivan & Durgut (2017) kecerdasan logis matematis dimaknai sebagai kemampuan individu dalam mengelola angka dan berpikir logis dengan baik. Pembelajaran akuntansi saat ini menekankan pada analisis, komunikasi, hubungan interpersonal, dan kecerdasan, sehingga siswa akuntansi perlu memiliki kecerdasan logis matematis untuk membantu mereka menjadi seorang pemikir kritis.

Penelitian terdahulu oleh Nawarul Uyun et al. (2021) dan Rifqi & Suyitno (2021) pada siswa menunjukkan hasil bahwa kecerdasan logis matematis memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Ardiansyah (2020) juga mengemukakan bahwa kecerdasan logis matematis dapat mendorong siswa untuk memiliki perspektif yang lebih luas saat mereka menghadapi masalah yang melibatkan penggunaan bilangan. Penelitian terdahulu terkait pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan berpikir kritis sebagian besar masih dilaksanakan di bidang ilmu matematika, sehingga penelitian ini berfokus dalam bidang ilmu akuntansi. Pembelajaran akuntansi membutuhkan pemahaman dasar matematika yang merupakan bagian integral dari akuntansi (Vysotskaya et al., 2016). Selain itu, pembelajaran akuntansi menekankan pentingnya pemahaman konsep teori dan kemampuan perhitungan yang kuat secara simultan (Aghni, 2018) memerlukan kecerdasan logis matematis yang memungkinkan mengarahkan siswa untuk berpikir kritis.

Kecerdasan emosional juga memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, karena terdapat delapan faktor yang mempengaruhi berpikir kritis yaitu emosional, pengalaman, konsistensi, perkembangan intelektual, rutinitas, kecemasan, motivasi pribadi, dan kondisi fisik (Ahmed et al., 2018). Kecerdasan emosional dan berpikir kritis saling berhubungan karena ketika kecerdasan emosional seseorang tinggi maka semakin kuat kemampuan berpikir kritisnya (Li et al., 2021). Kecerdasan emosional didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam mengendalikan emosinya sendiri untuk membimbing pikiran dalam bertindak (Mayer et al., 2016). Hal tersebut sejalan dengan pandangan Santrock (2011) yang menyatakan bahwa kecerdasan emosional merupakan kemampuan dalam mengatur perasaan diri sendiri dan orang lain, mengelola emosi dengan baik, dan kemampuan memanfaatkan informasi untuk mengendalikan

pikiran sebelum bertindak. Menurut Maharini (2017) akuntansi yang berhubungan dengan angka tidak hanya membutuhkan aktivitas berpikir tingkat tinggi, tetapi juga memerlukan pengelolaan emosi. Sehingga ketika siswa mampu mengelola emosi maka akan memunculkan semangat untuk belajar dan menyelesaikan masalah. Pada proses pembelajaran yang berhubungan dengan hitungan diperlukan pikiran yang tenang, santai tetapi serius. Salah satunya siswa harus bisa mengelola emosinya sehingga dalam keadaan stabil. Nichols et al (2012) juga berpendapat bahwa kecerdasan emosional dianggap penting dalam bidang akuntansi, karena kecerdasan ini dianggap sebagai prediktor keberhasilan belajar akuntansi yang lebih baik daripada kecerdasan intelektual.

Penelitian sebelumnya oleh Ahmed et al. (2018) dan Li et al. (2021) pada mahasiswa keperawatan menunjukkan hasil bahwa kecerdasan emosional berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa keperawatan. Hasil tersebut selaras dengan pandangan Sk & Halder (2020) yang menyatakan bahwa individu dengan tingkat kecerdasan emosional dan pemikiran kritis yang tinggi mampu membuat keputusan yang akurat. Namun, penelitian mengenai hubungan antara kecerdasan emosional dan berpikir kritis masih terbatas pada bidang kesehatan. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian ini di bidang lain dan pada semua jenjang pendidikan, sehingga fokus penelitian ini pada siswa bidang keahlian akuntansi. Akan tetapi, berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kaya et al. (2018) dan Hasanpour et al. (2018) yang mengemukakan bahwasanya kecerdasan emosional tidak memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis.

## **Literatures Review**

### **Teori Multiple Intelligence**

Howard Gardner mengenalkan teori *multiple intelligence* pertama kali melalui bukunya dengan judul *Frame Of Mind* pada tahun 1993. Menurut Gardner (1993), kecerdasan adalah kemampuan menyelesaikan dan menemukan solusi dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari – hari, serta kemampuan untuk menciptakan atau menghasilkan karya yang bermanfaat. Gardner berpendapat bahwa manusia memiliki berbagai macam jenis kecerdasan yang tidak bisa diukur hanya dengan menggunakan tes IQ, karena setiap jenis kecerdasan memiliki variasi yang berbeda. Tes IQ hanya dapat mengukur kecerdasan logis matematis dan linguistik (Ula, 2013). Menurut Gardner (1993) manusia memiliki delapan jenis kecerdasan, yakni kecerdasan naturalis, logis matematis, interpersonal, intrapersonal, kinestetik, spasial,

musikal, dan linguistik.

Teori *multiple intelligence* adalah kecerdasan sebagai kemampuan dalam memecahkan masalah yang dihadapi individu secara kreatif dalam situasi alami (Gardner, 1993). Menurut Mohammed et al. (2021) pemikiran dan kecerdasan memiliki keterkaitan, karena proses berpikir merupakan keterampilan yang dipraktikkan oleh kecerdasan melalui aktivitas berbasis pengalaman. Penelitian sebelumnya oleh Abdi & Rostami (2012) menunjukkan bahwa kecerdasan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Tidak hanya itu, penelitian Mohammed et al. (2021) juga menyatakan bahwa *multiple intelligence* mempengaruhi pola berpikir seseorang.

## **Pengembangan Hipotesis**

### **Pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi**

Kecerdasan logis matematis merupakan kemampuan seseorang dalam menerapkan operasi hitung matematika, melakukan analisis dengan logis, dan mempelajari masalah dengan pendekatan ilmiah Korkmaz (2012). Kecerdasan ini melibatkan kecakapan untuk mengklasifikasikan, mempelajari dan memecahkan masalah, melakukan penalaran logis dan berpikir kritis (Arum et al., 2018). Ardiansyah (2020) berpendapat bahwa ketika siswa memiliki kecerdasan logis matematis yang tinggi, dapat memudahkan mereka dalam memaknai dan menyelesaikan masalah dengan efektif. Kecerdasan logis matematis berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis, karena kecerdasan ini berfokus pada pemecahan masalah dengan logika yang menuntut individu melakukan analisis dan penalaran terlebih dahulu sebelum mengambil kesimpulan (Leonard & Linda, 2018). Adiningsih (2008) mengemukakan bahwa kecerdasan logis matematis adalah kecerdasan yang melibatkan kemampuan untuk menganalisis masalah secara logis, menemukan rumus dan pola tertentu, serta menyelidiki sesuatu secara ilmiah. Oleh karena itu, kecerdasan logis matematis dapat digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa terutama kemampuan berpikir kritis. Menurut Nawarul Uyun et al. (2021) salah satu kecerdasan majemuk yang mengarahkan individu pada keterampilan berpikir kritis ialah kecerdasan logis matematis. Penelitian sebelumnya oleh Rifqi & Suyitno (2021) dan Nawarul Uyun et al. (2021) menyatakan bahwa kecerdasan logis matematis mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan penjelasan tersebut, hipotesis 1 pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

H<sub>1</sub>: kecerdasan logis matematis memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi

### **Pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi**

Kecerdasan emosional merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari hubungan interpersonal dan memiliki peran penting dalam kehidupan (Durgut et al., 2013). Kecerdasan emosional merupakan aspek psikologis yang erat kaitannya dengan kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan yang mengedepankan proses kognitif, salah satunya berpikir (Leasa, 2018). Seseorang diharapkan mampu mengendalikan emosi dalam dirinya dengan pengelolaan emosi yang baik serta positif. Dalam mengelola emosi ini tentu saja seseorang dituntut untuk dapat memiliki kecerdasan emosional yang baik. Kecerdasan emosional memungkinkan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis seseorang. Semakin baik kecerdasan emosional yang dimiliki oleh seseorang, besar kemungkinan akan semakin baik pula kemampuan berpikir kritisnya (Sulistianingsih, 2016). Kecerdasan emosional dan berpikir kritis erat kaitannya karena berpikir kritis membutuhkan mental untuk memahami bagaimana penalaran bekerja dan bagaimana mental dapat digunakan untuk memandu pikiran, perasaan, dan tindakan (Chabeli, 2006). Emosi positif dan negatif dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis, misalnya ketika seseorang terkejut menyebabkan ketidakseimbangan emosi yang mengakibatkan keraguan dalam berpikir (Davies, 2015). Mahapoonyanont (2012) juga berpendapat bahwa kecerdasan emosional memainkan peran penting dalam kemampuan berpikir kritis karena emosi mempengaruhi hasil berpikir. Penelitian terdahulu oleh (Ghanizadeh et al. 2011; AkbariLakeh et al. 2018) menyatakan bahwa kecerdasan emosional memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan penjelasan di atas, hipotesis 2 penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

H<sub>2</sub>: kecerdasan emosional memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi

### **Metode**

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif eksplanatif dengan tujuan untuk menganalisis dan menjelaskan hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu kecerdasan logis matematis, kecerdasan

emosional sebagai variabel independen dan berpikir kritis sebagai variabel dependen. Kecerdasan logis matematis didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam melakukan operasi matematika, menganalisis masalah secara logis, dan menyelidiki masalah dengan pendekatan ilmiah (Korkmaz, 2012). Kecerdasan logis matematis diukur dengan 5 indikator, yaitu perhitungan matematis, berpikir logis, penalaran deduktif dan induktif, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan memahami pola dan hubungan. Kecerdasan emosional didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk memahami perasaan mereka sendiri dan perasaan orang lain, sehingga mereka mampu untuk mengendalikan pikiran dan bertindak dengan bijaksana (Mitrofan & Cioricaru, 2014). Kecerdasan emosional diukur menggunakan 4 indikator yaitu *Self Emotion Appraisal*, *Other Emotion Appraisal*, *Use of Emotion* dan *Regulation Of Emotion* (Pacheco et al., 2019). Berpikir kritis didefinisikan sebagai proses evaluasi pengetahuan diri dengan tujuan interpretasi, analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan (Terblanche & de Clercq, 2019). Berpikir kritis diukur dengan menggunakan indikator Facione yang mencakup *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, dan *inference* (Facione, 2015; Marni et al., 2020).

Populasi penelitian terdiri dari 625 siswa akuntansi. Siswa akuntansi dipilih sebagai populasi penelitian, karena siswa SMK memiliki kebutuhan yang berbeda dalam kurikulum pembelajaran, kurikulum SMK lebih bersifat praktek daripada teori, karena setelah lulus dituntut siap bekerja. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* (Sugeng, 2022). Teknik ini berdasarkan pada pemberian peluang yang sama terhadap seluruh anggota populasi (Sugeng, 2022). Penelitian ini memakai sumber data primer dengan teknik tes dan teknik angket. Teknik tes untuk mengukur kecerdasan logis matematis ( $X_1$ ) sedangkan teknik angket untuk mengukur kecerdasan emosional ( $X_2$ ) dan berpikir kritis (Y). Pengumpulan data dilakukan secara *offline* di kelas. Teknik tes menggunakan soal pilihan ganda dan teknik angket menggunakan skala *likert* dengan penilaian 4 point.

Instrumen penelitian sebelum dibagikan kepada responden sudah melalui uji coba instrumen yang dibagikan kepada 30 siswa akuntansi. Hasil dari uji validitas variabel kecerdasan logis matematis ( $X_1$ ) dari 20 item soal terdapat 6 soal tidak valid yaitu soal 1, 5, 10, 12, 14, 18 karena nilai sig > 0,05, sehingga 6 soal tersebut dihapus dari instrumen penelitian. Hasil uji validitas kecerdasan emosional ( $X_2$ ) menunjukkan bahwasanya semua item pernyataan sebanyak 16 item dinyatakan valid, karena nilai sig < 0,05. Uji validitas variabel berpikir kritis (Y) menunjukkan hasil bahwasanya dari 24 item pernyataan terdapat 1 item tidak valid yaitu nomor 19 karena memiliki nilai sig > 0,05, sehingga item tersebut dihapus dari instrumen penelitian. Hasil uji reliabilitas menunjukkan hasil bahwa

semua item berjumlah 53 yang memuat tiga variabel tersebut dinyatakan reliabel karena memiliki nilai *cronbach's alpha* > 0,70 (Ghozali, 2018). Langkah selanjutnya melakukan uji prasyarat yaitu asumsi klasik, seperti uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas (Ghozali, 2018). Hasil uji menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal, tidak terjadi multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Selanjutnya setelah uji prasyarat terpenuhi, maka dilakukan uji hipotesis yang terdiri dari uji t dan uji F dengan metode analisis regresi berganda untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa akuntansi.

## Hasil

Responden untuk penelitian ini ialah siswa jurusan akuntansi yang berjumlah 244. Responden penelitian ini didominasi perempuan sebanyak 237 siswa dan laki – laki sebanyak 7 siswa. Berdasarkan table 1, dapat dilihat bahwa siswa akuntansi memiliki tingkat kecerdasan logis matematis, kecerdasan emosional, dan kemampuan berpikir kritis dalam klasifikasi sedang. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif yang disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. dev	Frekuensi	Klasifikasi
Kecerdasan logis matematis	244	21,42	99,96	87	12,85	211	Sedang
Kecerdasan emosional	244	32	61	48	5,21	180	Sedang
Berpikir kritis	244	51	90	70	6,58	177	Sedang

Sumber: Data Penelitian (2023)

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik. Hasil uji asumsi klasik menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal, tidak terjadi multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis regresi berganda.. Hasil analisis regresi berganda disajikan dalam tabel 2 berikut ini.

**Tabel 2. Analisis Regresi Berganda**

Variabel	Model			Keterangan
	Coefficient	t-hitung	p-value	
X <sub>1</sub>	0,091	2,011	0,045	H <sub>1</sub> diterima

$X_2$	0,709	15,683	0,000	H <sub>2</sub> diterima
<i>R square</i>	0,508			
<i>Adj R<sup>2</sup></i>	0,504			

**Sumber: Data Penelitian (2023)**

Penelitian ini menemukan bahwa kecerdasan logis matematis memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi. Selain itu, penelitian ini juga membuktikan bahwa kecerdasan emosional berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi. Hal tersebut diperkuat dengan hasil analisis regresi berganda yang disajikan pada tabel 2, hasil analisis menunjukkan bahwa koefisien variabel kecerdasan logis matematis ( $X_1$ ) sebesar 0,091 dengan *p-value* 0,045 dan koefisien variabel kecerdasan emosional ( $X_2$ ) sebesar 0,709 dengan *p-value* 0,000.

## **Diskusi**

### **Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Akuntansi**

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi, sehingga  $H_1$  dapat diterima. Apabila siswa akuntansi memiliki kecerdasan logis matematis yang tinggi, maka kemampuan berpikir kritisnya juga semakin meningkat. Tingkat kecerdasan logis matematis yang tinggi memungkinkan siswa lebih mudah memahami konsep matematika, termasuk menjelaskan hubungan antara konsep – konsep tersebut dan menerapkannya dalam pemecahan masalah (Hidayani, 2017). Akuntansi sama halnya dengan matematika, berhubungan dengan angka yang memerlukan pemikiran cermat dan logis (Mkhize, 2019). Penelitian ini mendukung pendapat Mohammed et al. (2021) yang menyatakan bahwa pemikiran dan kecerdasan memiliki keterkaitan, karena proses berpikir merupakan keterampilan yang dipraktikkan oleh kecerdasan melalui aktivitas berbasis pengalaman. Berdasarkan hasil kuisisioner, indikator perhitungan matematis berkontribusi terhadap kecerdasan logis matematis sebesar 22,72%, indikator berpikir logis berkontribusi terhadap kecerdasan logis matematis sebesar 22,39%, indikator pertimbangan deduktif dan induktif berkontribusi terhadap kecerdasan logis matematis sebesar 13,60%, indikator pemecahan masalah berkontribusi terhadap kecerdasan logis matematis sebesar 19,41%, dan indikator kemampuan memahami pola dan hubungan berkontribusi terhadap kecerdasan logis matematis sebesar 21,88%. Berdasarkan hasil uraian tersebut, kecerdasan logis matematis siswa akuntansi paling besar dipengaruhi oleh kemampuan perhitungan matematis atau kemampuan dasar

matematika. Menurut Mkhize (2019) siswa akuntansi penting memiliki keterampilan matematika dan aljabar dasar untuk menyelesaikan tugas atau aktivitasnya, karena akuntansi memerlukan perhitungan dasar untuk menyajikan informasi keuangan yang akurat. Akuntansi yang berhubungan dengan pemahaman angka dan penalaran sekaligus, memerlukan keterampilan berpikir kritis untuk menganalisis kasus atau transaksi dalam menyajikan laporan keuangan (Suyatmi, 2017). Selain itu, pembelajaran akuntansi juga menuntut pemahaman konsep teori dan hitungan secara bersamaan (Aghni, 2018). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa kecerdasan logis matematis memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Nawarul Uyun et al., 2021; Rifqi & Suyitno, 2021). Individu dengan kecerdasan logis matematis tinggi dapat memahami dan memecahkan masalah secara efektif (Ardiansyah, 2020).

### **Pengaruh Kecerdasan Emosional terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Akuntansi**

Berdasarkan hasil uji hipotesis, didapatkan hasil bahwa kecerdasan emosional memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap kemampuan berpikir kritis, sehingga  $H_2$  dapat diterima. Semakin tinggi kecakapan seseorang dalam mengelola emosinya, maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Hasil penelitian ini mendukung pendapat Mohammed et al. (2021) yang menyatakan bahwa pemikiran dan kecerdasan memiliki keterkaitan, karena proses berpikir merupakan keterampilan yang dipraktikkan oleh kecerdasan melalui aktivitas berbasis pengalaman. Selain itu Chabeli (2006) juga berpendapat bahwa emosi adalah pusat berpikir kritis. Berdasarkan hasil kuesioner indikator *Self Emotion Appraisal (SEA)* berkontribusi terhadap kecerdasan emosional sebesar 26,24%, indikator *Other Emotion Appraisal (OEA)* berkontribusi terhadap kecerdasan emosional sebesar 22,86%, indikator *Use Of Emotion (UOE)* berkontribusi terhadap kecerdasan emosional sebesar 26,74%, dan *Regulation Of Emotion (ROE)* berkontribusi terhadap kecerdasan emosional sebesar 24,16%. Hal ini mengindikasikan bahwa *use of emotion* (kemampuan individu menggunakan emosinya) memiliki kontribusi besar terhadap kecerdasan emosional siswa akuntansi. Semakin tinggi kemampuan seseorang dalam menggunakan emosinya, semakin banyak aktivitas konstruktif yang dapat mereka lakukan dan semakin besar kendali yang mereka miliki atas kinerja yang dilakukan (Ramadhani, 2016). Berpikir kritis memerlukan kontrol mental atas pikiran, perasaan, keinginan, dan tindakan seseorang, sehingga kecerdasan emosional dan berpikir kritis berkaitan (Chabeli, 2006). Salah satu pandangan tentang kecerdasan

emosional adalah gejala perasaan yang dapat berpengaruh pada proses berpikir. Semakin baik siswa dalam mengelola emosinya, maka semakin baik pula kemampuan berpikir kritisnya dalam mengikuti proses pembelajaran (Azizah et al., 2022). Hasil dari riset ini konsisten dengan riset sebelumnya yang menyatakan bahwa kecerdasan emosional memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Ghanizadeh et al., 2011; Sulistianingsih, 2016; AkbariLakeh et al., 2018). Azizah et al. (2022) juga mengungkapkan bahwasannya keterampilan berpikir kritis dipengaruhi oleh kemampuan individu dalam mengelola emosinya.

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian membuktikan bahwa kecerdasan logis matematis memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi. Tingkat kecerdasan logis matematis yang tinggi membantu siswa dalam memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah. Tidak hanya itu, dengan kecerdasan logis matematis yang tinggi siswa mampu memecahkan masalah secara objektif. Hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa kecerdasan emosional berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi. Kecerdasan emosional yang tinggi mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi. Kecerdasan emosional juga salah satu aspek penting yang berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena emosi memiliki pengaruh pada proses dan hasil berpikir.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh guru akuntansi sebagai referensi untuk memilih metode pembelajaran yang dapat merangsang perkembangan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan emosional, sehingga bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa akuntansi. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam pengukuran indikator berpikir kritis karena menggunakan kuesioner. Oleh karena itu, disarankan untuk peneliti selanjutnya menggunakan instrumen tes karena lebih objektif dalam mengukur kemampuan berpikir kritis. Selain itu, penelitian ini belum memperhatikan bobot soal pada tes kecerdasan logis matematis. Sehingga, peneliti selanjutnya disarankan untuk memperhatikan bobot soal untuk mempermudah dalam menganalisis hasil penelitian.

## References

- Abdi, A., & Rostami, M. (2012). The Effect Multiple Intelligences-Based Instruction on Student's Creative Thinking Ability at 5th Grade in Primary School. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 105–108. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.621>
- Afsaneh, G., & Tahereh, H. (2015). A cross-contextual analysis of Iranian EFL teachers' attitudes and perceptions of critical thinking. *International Journal of Research Studies in Education*, 4(4), 27–38. <https://doi.org/10.5861/ijrse.2015.1138>
- Aghni, I. R. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akutansi Functions And Types Of Learning Media In Accounting Learning. In *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia: Vol. Xvi* (Issue 1).
- Ahmed, N., Allah, A., & Morsi El-Shahat, M. (2018). Emotional Intelligence: The Key for Nursing Students' Critical Thinking Disposition. *Journal of Nursing and Health Science*, 7(2), 89–97. <https://doi.org/10.9790/1959-0702048997>
- AkbariLakeh, M., Naderi, A., & Arbabisarjou, A. (2018). Critical Thinking and Emotional Intelligence Skills and Relationship with Students' Academic Achievement. *La Prensa Medica*, 104(2). <https://doi.org/10.4172/lpma.1000280>
- Ardiansyah, M. (2020). Kontribusi Tingkat Pendidikan Orang Tua, Lingkungan, dan Kecerdasan Logis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(2), 185. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v3i2.8578>
- Armstrong, T. (2009). *Multiple Intelligences in the Classroom 3rd Edition*. [www.ascd.org/memberbooks](http://www.ascd.org/memberbooks)
- Arum, D. P., Kusmayadi, T. A., & Pramudya, I. (2018). Students' logical-mathematical intelligence profile. *Journal of Physics: Conference Series*, 1008(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1008/1/012071>
- Azizah, N. A., Ketut, I., Sudiarditha, R., & Pratama, A. (2022). The Influence Of Emotional Intelligence And Self Efficacy On Students Critical Thinking Skills In Class Xi Ips At Sman 41 Jakarta. *International Journal Of Multidisciplinary Research And Literature*, 1(6), 620–740. <https://doi.org/10.53067/ijomral.V1i6>
- Babalola, Y. A., & Abiola, F. R. (2013). The Importance of Mathematics in the Recording and Interpretation of Accounting. *International Journal of Financial Economics*, 1(4), 103–107. <http://www.rassweb.com>
- Baldwin, T. T., Pierce, J. R., Joines, R. C., & Farouk, S. (2011). The elusiveness of applied management knowledge: A critical challenge for management educators. *Academy of Management Learning and Education*, 10(4), 583–605. <https://doi.org/10.5465/amle.2010.0045>
- Bay, D., & McKeage, K. (2006). Emotional intelligence in undergraduate accounting students: Preliminary assessment. *Accounting Education*, 15(4), 439–454. <https://doi.org/10.1080/09639280601011131>
- Certel, Z. (2011). *Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarının Duygusal Zeka İle Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi Analysis Of The Emotional Intelligence Levels And Critical Thinking Dispositions Of Spor Bilimleri Fakültesi Özel Yetenek Sinavına Başvuran Adayların Stresle Başa Çıkma Biçimlerinin Belirlenmesi View Project*. <https://www.researchgate.net/publication/330521022>
- Chabeli, M. M. (2006). *Higher order thinking skills competencies required by outcomes-based education from learners*.
- Chukwuyenum, A. N. (2013). Impact of Critical thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 3(5), 18–25. [www.iosrjournals.org](http://www.iosrjournals.org)

- Cunningham, B. M. (2014). *The Routledge Companion to Accounting Education*.
- Daniel, B. (2013). *Defining Critical Thinking for the 21st Century World Language Classroom*.
- Davies, M. (2015). *A Model of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 41–92).  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-12835-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-12835-1_2)
- Dianita, P. E., Dewi, M., Putu, I., Martadinata, H., Raminra, I. B., & Diputra, P. (2018). Analisis Hubungan Kecerdasan Emosional Dan Love Of Money Terhadap Perilaku Etis Mahasiswa (Studi Empiris Pada Mahasiswa S1 Akuntansi Universitas Pendidikan Ganesha). In *Jurnal Ilmiah Akuntansi* • (Vol. 3, Issue 2).
- Durgut, M., Gerekan, B., & Pehlivan, A. (2013). The Impact of Emotional Intelligence on the Achievement of Accounting Subject. In *International Journal of Business and Social Science* (Vol. 4, Issue 13). <https://www.researchgate.net/publication/348562911>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43–52.  
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>
- Facione, P. A. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Peter A. Facione, Measured Reasons LLC. [www.insightassessment.com](http://www.insightassessment.com)
- Fauziah, K., Nurhayati, & Arsyad, M. (2015). Analisis Hubungan Antara Kecerdasan Logis-Matematis Dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas Xi Ipa Sma Negeri Di Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika (Jspf)*, 11(3), 239–244.
- Gardner, H. (1993). *Frames of mind : the theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Ghanizadeh, A., Moafian, F., Yusofi Street, O., & Boulevard, E. (2011). Critical Thinking and Emotional Intelligence: Investigating the Relationship among EFL Learners and the Contribution of Age and Gender. In *Journal of Applied Linguistics (IJAL)* (Vol. 14, Issue 1). [www.SID.ir](http://www.SID.ir)
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Ibm Spss 25 Edisi 9*. Undip.
- Goleman, D. (2009). *Kecerdasan Emosional: Mengapa EI lebih penting daripada IQ*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hafsah, H., Hanum, Z., Saragih, F., & Ningsih, R. W. (2022). Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Perilaku Belajar Terhadap Tingkat Pemahaman Akuntansi Pada Mahasiswa Akuntansi FEB UMSU. *Owner : Riset & Jurnal Akuntansi*, 7(1), 312–321.  
<https://doi.org/10.33395/owner.v7i1.1260>
- Hasanpour, M., Bagheri, M., & Heidari, F. G. (2018). The relationship between emotional intelligence and critical thinking skills in Iranian nursing students. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 32(1). <https://doi.org/10.14196/mjiri.32.40>
- He, H., Craig, R., & Wen, J. (2013). Developing critical thinking skills and effective cooperative international accounting degree programs in China. *Asian Review of Accounting*, 21(2), 144–159. <https://doi.org/10.1108/ARA-02-2013-0012>
- Hidayani, N. (2017). Analisis Berpikir Kritis Siswa Yang Mempunyai Kecerdasan Logis Matematis Tinggi Berdasarkan Gender. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jember*.
- Kaya, H., Şenyuva, E., & Bodur, G. (2018). The relationship between critical thinking and emotional intelligence in nursing students: A longitudinal study. *Nurse Education Today*, 68, 26–32. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.05.024>
- Korkmaz, Ö. (2012). The impact of critical thinking and logico-mathematical intelligence on algorithmic design skills. *Journal of Educational Computing Research*, 46(2), 173–193.  
<https://doi.org/10.2190/EC.46.2.d>
- Kutluk, F. A., Donmez, A., & Gülmez, M. (2015). Opinions of University Students about Teaching Techniques in Accounting Lessons. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1682–1689. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.155>
- Lai, E. R. (2011). *Critical Thinking: A Literature Review Research Report*. <http://www.pearsonassessments.com/research>.
- Leasa, M. (2018). The correlation between emotional intelligence and critical thinking skills with different learning styles in science learning. *AIP Conference Proceedings, 2014*.

- <https://doi.org/10.1063/1.5054539>
- Leonard, & Linda, N. (2018). Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis Dan Kecerdasan Musikal Terhadap Higher Order Thinking Skills (Hots). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 193–208.
- Lestari, A. C., & Annizar, A. M. (2020). Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi. *Jurnal Kiprah*, 8(1), 46–55. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.2063>
- Li, Y., Li, K., Wei, W., Dong, J., Wang, C., Fu, Y., Li, J., & Peng, X. (2021). Critical thinking, emotional intelligence and conflict management styles of medical students: A cross-sectional study. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100799>
- Lovelace, K. J., Eggers, F., & Dyck, L. R. (2016). I do and i understand: Assessing the utility of web-based management simulations to develop critical thinking skills. In *Academy of Management Learning and Education* (Vol. 15, Issue 1, pp. 100–121). George Washington University. <https://doi.org/10.5465/amle.2013.0203>
- Mahapoonyanont, N. (2012). The Causal Model of Some Factors Affecting Critical Thinking Abilities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 146–150. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.084>
- Mar'ih, S. (2017). *Top Update Soal - Soal TPA & TOEFL Super Lengkap* (H. Hardianto, Ed.; 2nd ed.). PT Grasindo.
- Marni, S., Aliman, M., Suyono, S., Roekhan, R., & Harsiati, T. (2020). Students' Critical Thinking Skills Based on Gender And Knowledge Group. *Journal of Turkish Science Education*, 17(4), 544–560. <https://doi.org/10.36681/tused.2020.44>
- Masykur, M., & Fathani, A. (2017). *Mathematical intelligence : cara cerdas melatih otak dan menanggulangi kesulitan belajar* (A. Safa, Ed.; Cetakan II). Ar-Ruzz Media.
- Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (2016). The Ability Model of Emotional Intelligence: Principles and Updates. *Emotion Review*, 8(4). <https://doi.org/10.1177/1754073916639667>
- Mitrofan, N., & Cioricaru, M.-F. (2014). Emotional Intelligence and School Performance-correlational Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 127, 769–775. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.352>
- Mkhize, M. V. (2019). Transdisciplinary relationship between mathematics and accounting. *The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 1–18. <https://doi.org/10.4102/td.v15i1.451>
- Mohammed, A., Dawahdeh, A. E., & Mai, M. Y. (2021). The Relationship between Multiple-Intelligence and Thinking Patterns through Critical Thinking among 10th-Grade Students in Private Schools in Abu Dhabi. *European Journal Of Education*, 4(2), 12–27.
- Nawarul Uyun, S., Ali, M., & Badarudin, B. (2021). Pengaruh Model Active Learning dan Kecerdasan Majemuk Logis-Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Abad 21. *Educatio*, 16(1), 9–23. <https://doi.org/10.29408/edc.v16i1.2770>
- Nelson, L. P., & Crow, M. L. (2014). Do Active-Learning Strategies Improve Students' Critical Thinking? *Higher Education Studies*, 4(2). <https://doi.org/10.5539/hes.v4n2p77>
- Nicholls, S., Wegener, M., Bay, D., & Cook, G. L. (2012). Emotional Intelligence Tests: Potential Impacts on the Hiring Process for Accounting Students. *Accounting Education*, 21(1), 75–95. <https://doi.org/10.1080/09639284.2011.598709>
- Orak, S. D., & İnözü, J. (2020). Teachers' Awareness And Actual Practices Of 21 St Century Learning And Innovation Skills. In *Journal Of Education And Teaching (Iojet): Vol. Issn*.
- Ormrod, J. E. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Erlangga.
- Pacheco, N. E., Rey, L., & Sánchez-álvarez, N. (2019). Validation of the spanish version of the wong law emotional intelligence scale (WLEIS-S). *Psicothema*, 31(1), 94–100.

- <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.147>
- Pehlivan, A., & Durgut, M. (2017). The Effect of Logical-Mathematical Intelligence on Financial Accounting Achievement According to Multiple Intelligence Theory. In *Journal of Education & Social Policy* (Vol. 4, Issue 3). [www.jespnet.com](http://www.jespnet.com)
- Ramadhani, R., (2016). Uji Validitas Konstruk Terhadap Adaptasi Dari Wong And Law Emotional Intelligence Scale (Wleis). *Jurnal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia, V(2)*, 99–125.
- Rifqi, A., & Suyitno, H. (2021). Critical Thinking Skills Reviewed from Logical-Mathematical and Musical Intelligence on Process Oriented Guided Inquiry Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research, 10(2)*, 175–182. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Saadé, R. G., Morin, D., & Thomas, J. D. E. (2012). Critical thinking in E-learning environments. *Computers in Human Behavior, 28(5)*, 1608–1617. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.03.025>
- Şahin, M., & Doğantay, H. (2018). Critical Thinking And Transformative Learning. In *Journal Of Innovation In Psychology, Education And Didactics* (Vol. 22, Issue 1).
- Salehi, M., & Mohammadi, N. (2017). The relationship between emotional intelligence, thinking style, and the quality of investors' decisions using the log-linear method. *Qualitative Research in Financial Markets, 9(4)*, 325–336. <https://doi.org/10.1108/QRFM-04-2017-0025>
- Santrock, J. (2011). *Psikologi Pendidikan Edisi 3*. Salemba Humanika.
- Santrock, J. W. (2011). *Psikologi Pendidikan, Edisi 3* (S. John W, Ed.). Selemba Humanika.
- Saputra, M. D., Joyoatmojo, S., & Wardani, D. K. (2018). The Assessment of Critical-Thinking-Skill Tests for Accounting Students of Vocational High Schools. *International Journal of Education Research Review, 85–96*. [www.ijere.com](http://www.ijere.com)
- Schleicher, A. (2019). *PISA 2018: Insights and Interpretations*.
- Shaftel, J., & Shaftel, T. L. (2005). The Influence of Effective Teaching in Accounting on Student Attitudes, Behavior, and Performance. *Issues in Accounting Education, 20(3)*, 231–246. <https://doi.org/10.2308/iace.2005.20.3.231>
- Sk, S., & Halder, S. (2020). Critical thinking disposition of undergraduate students in relation to emotional intelligence: Gender as a moderator. *Heliyon, 6(11)*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05477>
- Smith, G. F. (2014). Assessing Business Student Thinking Skills. *Journal of Management Education, 38(3)*, 384–411. <https://doi.org/10.1177/1052562913489028>
- Sugeng, B. (2022). *Fundamental Metodologi Penelitian Kuantitatif (Eksplanatif)*. Deepublish.
- Sugiyono. (2021). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Suhendri, H. (2011). Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. In *Jurnal Formatif* (Vol. 1, Issue 1).
- Sulistianingsih, P. (2016). Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika, 02*, 129–139.
- Suyatmi. (2017). Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pelaksanaan Pembelajaran Akuntansi Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial, 27*, 60–68.
- Tambunan, D., Amalia, F., Yanuarisa, Y., Grace, S., Nainggolan, V., & Fadila, Z. (2022). Improving Accounting Understanding Through Mathematical Logical Intelligence and Emotional Intelligence Through Learning Interest Student At Mahkota Tricom Superior University. *Jurnal Mantik, 6(2)*, 1506–1513.
- Terblanche, E. A. J., & de Clercq, B. (2019). Factors to consider for effective critical thinking development in auditing students1. *South African Journal of Accounting Research, 34(2)*, 96–114. <https://doi.org/10.1080/10291954.2019.1669293>
- Terblanche, E. A. J., & De Clercq, B. (2021). A critical thinking competency framework for accounting students. *Accounting Education, 30(4)*, 325–354.

- <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1913614>
- Ula, S. (2013). *Revolusi Belajar*. Ar Ruzz Media.
- Uno, H., & Kuadrat, M. (2009). *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*. Pt Bumi Angkasa.
- Vysotskaya, A., Kolvakh, O., & Stoner, G. (2016). Mutual calculations in creating accounting models: a demonstration of the power of matrix mathematics in accounting education. *Accounting Education*, 25(4), 396–413.  
<https://doi.org/10.1080/09639284.2016.1191273>
- Yusuf, F., & Adeoye, E. (2012). Developing Critical Thinking and Communication Skills in Students: Implications for Practice in Education. *African Research Review*, 6(1).  
<https://doi.org/10.4314/afrev.v6i1.26>