

PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* DITINJAU DARI KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA PADA MATERI KESEIMBANGAN PASAR

Annisa Rahmadani¹

Institut Pendidikan dan Teknologi 'Aisyiyah Riau¹
pos-el: annisarahmadani@stkipaisyiyahriau.ac.id¹

ABSTRAK

Discovery Learning adalah model pembelajaran berpusat pada siswa yang terbatas pada stimulasi refleksi diri melalui pertanyaan dan di mana siswa menemukan pengetahuan secara mandiri di bawah bimbingan guru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi keseimbangan pasar dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi pada siswa sekolah menengah atas Pekanbaru. Metode penelitian ini adalah kualitatif dengan desain deskriptif serta subjek penelitian adalah guru dan 32 siswa. Adapun teknik pengumpulan data terdiri dari tes tertulis dan wawancara. Hasil penelitian menyatakan bahwa skor kemampuan komunikasi siswa yang belajar dengan model *discovery learning* adalah 13 siswa dalam kategori tinggi, 10 siswa dalam kategori sedang, dan 9 siswa dalam dengan kategori rendah. Para siswa cenderung cocok dengan model pembelajaran *discovery learning*, karena siswa diberikan kesempatan untuk mencoba terus menerus. Ini menunjukkan bahwa para siswa cenderung telah mampu untuk mengomunikasikan hasil pemikiran mereka.

Kata kunci: *Model Discovery Learning, Kemampuan Komunikasi, Keseimbangan Pasar*

ABSTRACT

Discovery Learning is a student-centered learning model that is limited to stimulating self-reflection through questions and which students discover knowledge independently under the guidance of the teacher. The aim of this research was to determine the implementation of the *discovery learning* model in the market equilibrium subject to facilitate communication skill in Pekanbaru high school students. This research method is qualitative with a descriptive design and the respondents are teachers and 32 students. The data collection techniques consist of written test and interviews. The research results stated that the communication skill scores of students who studied using the *discovery learning* model were 13 students in the high category, 10 students in the medium category, and 9 students in the low category. Students tend to be suited to the *discovery learning* model, because students were given the opportunity to try continuously. This showed that students tend to be able to communicate the results of their thinking.

Keywords: *Discovery Learning Model, Communication Skill, Market Equilibrium*

1. PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi memegang peranan krusial dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep ekonomi. Belajar ekonomi tidak hanya melibatkan pemahaman teori dan analisis data, tetapi juga kemampuan untuk menyampaikan ide, argumen, dan hasil analisis tersebut kepada orang lain secara jelas dan efektif (Tiara et al., 2024). Dalam pelajaran ekonomi yang kompleks, baik itu di lingkungan sekolah, keluarga dan tempat

kerja, kemampuan untuk berdiskusi, bernegosiasi, dan mempresentasikan temuan ekonomi menjadi sangat penting untuk pengambilan keputusan yang tepat. Ini menjadi tantangan tersendiri bagi guru ekonomi untuk dapat menyajikan materi. Guru diharapkan mampu untuk menyesuaikan model pembelajaran yang digunakan dengan materi pembelajaran, serta tipe belajar para siswa. Berbagai macam model pembelajaran telah dikembangkan oleh para ahli untuk

menjadi acuan bagi guru dalam merancang pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.

Discovery Learning adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang terbatas pada stimulasi refleksi diri melalui pertanyaan dan di mana siswa menemukan pengetahuan secara mandiri di bawah bimbingan guru (Ananda et al., 2022). Siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan strategi belajar sendiri atau berinteraksi serta bernegosiasi dengan sesama siswa maupun guru. Melalui partisipasi dalam aktivitas tersebut, siswa dapat merasa lebih santai, mengurangi rasa cemas, meningkatkan rasa percaya diri, dan termotivasi untuk belajar matematika. Model pembelajaran *discovery learning* ini dapat digunakan untuk berbagai materi pembelajaran dalam matematika, salah satunya yaitu materi keseimbangan pasar.

Keseimbangan pasar adalah salah satu materi ekonomi yang dipelajari saat sekolah menengah atas pada tingkat 10. Pada materi ini, siswa mempelajari konsep kesepakatan antara penjual dan pembeli untuk harga dan kuantitas dari suatu barang/jasa (Adelia et al., 2023). Materi keseimbangan pasar ini sekiranya cocok untuk menggunakan model *discovery learning* dalam pembelajarannya, yang mana siswa dituntut menemukan sendiri konsep serta hubungan yang ada pada bangun ruang, yang tentunya dibimbing oleh guru untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam belajar materi ini, siswa dibiasakan untuk memahami gambar dan mempresentasikan hasil pemikirannya dalam bentuk lisan, tulisan, ataupun visual, yang mana ini sangat berkaitan dengan salah satu kemampuan pada siswa, yaitu kemampuan komunikasi.

Kemampuan komunikasi adalah kemampuan untuk mengekspresikan ide,

menggambarkan, dan mendiskusikan konsep matematika secara koheren dan jelas (Rahmaniah & AR, 2022). Kemampuan ini sangat penting bagi siswa dalam proses pembelajaran di kelas karena menjadi fondasi utama bagi prestasi akademik, perkembangan sosial-emosional, dan kesiapan masa depan mereka. Dengan komunikasi yang baik, siswa dapat memahami materi pelajaran lebih mendalam melalui bertanya dan berdiskusi aktif, serta berkolaborasi secara efektif dalam tugas kelompok. Di samping itu, kemampuan ini juga membangun kepercayaan diri siswa untuk mengungkapkan ide dan perasaan, yang berkontribusi pada kesehatan mental dan hubungan sosial yang positif dengan teman sebaya maupun guru. Lebih jauh lagi, menguasai komunikasi sejak dini membekali siswa dengan kemampuan esensial yang sangat dibutuhkan di dunia kerja dan kehidupan bermasyarakat, menjadikan mereka individu yang lebih adaptif, pemecah masalah, dan kontributor yang efektif.

Kemampuan komunikasi memiliki indikator sebagai berikut (Suhenda & Munandar, 2023): (1) Kemampuan untuk mengkomunikasikan konsep melalui penggunaan bahasa lisan, tulisan, dan demonstrasi visual. (2) Kemampuan untuk memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika dengan akurat melalui ekspresi lisan, tulisan, atau visual.

Kemampuan komunikasi telah terbukti dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran *discovery learning* (Ekaputra, 2023). Siswa yang belajar dengan model *discovery learning* mendapat skor tes kemampuan komunikasi yang lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran

langsung. Model *discovery learning* yang memberikan kesempatan siswa untuk aktif dalam mengikuti pembelajaran berdampak pada peningkatan kemampuan komunikasi siswa.

Berdasarkan uraian sebelumnya, penelitian ini belum pernah dilakukan pada materi keseimbangan pasar. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai model pembelajaran *discovery learning* dan kemampuan komunikasi pada materi keseimbangan pasar. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kemampuan komunikasi siswa per kategori tinggi, sedang, dan rendah setelah siswa belajar dengan model pembelajaran *discovery learning*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif. Desain deskriptif ini meliputi penyajian kesimpulan melalui pemaparan statistik sederhana. Penelitian ini dilakukan di SMAN 10 Pekanbaru dengan responden adalah siswa tingkat 10.

Adapun teknik pengumpulan data terdiri dari tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis dilakukan untuk mengukur kemampuan komunikasi berdasarkan 2 indikator kemampuan komunikasi dan wawancara dilakukan untuk memperoleh data lebih mendalam mengenai model pembelajaran *discovery learning* dan kemampuan komunikasi siswa.

Tes tertulis berbentuk esai diberikan kepada 32 siswa dan wawancara dilakukan kepada seorang guru dan 2 siswa sesuai dengan kebutuhan untuk memperoleh data lebih mendalam mengenai model pembelajaran *discovery learning* dan kemampuan komunikasi pada materi keseimbangan pasar. Data dianalisis secara deskriptif dengan 3 tahapan, yaitu

1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penyimpulan data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa data dari tes yang telah diambil serta transkrip wawancara dari guru yang bersangkutan dan 2 siswa, dengan menggunakan instrumen soal dalam bentuk esai. Butir soal kemampuan yang digunakan kepada siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen tes kemampuan komunikasi

No	Pertanyaan	Indikator
1	Buatlah pertanyaan dan jawaban dari kurva keseimbangan pasar berikut!	Kemampuan untuk mengkomunikasikan konsep melalui penggunaan bahasa lisan, tulisan, dan demonstrasi visual
2	Wazir memiliki perusahaan roti yang sedang berkembang. Wazir hendak membuat kebijakan harga dengan mengikuti proses negosiasi yang terjadi dengan pembeli. Pada saat harga roti Rp.4.000/bungkus, kuantitas roti yang dijual adalah 10 bungkus. Sedangkan saat harga roti Rp.9.000/bungkus, kuantitas roti yang dijual adalah 20 bungkus lebih banyak dari sebelumnya. Tentukanlah fungsi yang terbentuk! Kemudian buatlah juga kurvanya!	Kemampuan untuk memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika dengan akurat melalui ekspresi lisan, tulisan, atau visual

Adapun skor rata-rata (\bar{x}) yang didapat oleh para siswa yang telah melakukan tes adalah 78 dan simpangan baku (s) adalah 12. Siswa dibagi menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kategori tersebut mengikuti rumus penyebaran data. Rentang skor tinggi

berada pada skor lebih dari $(\bar{x} + 0,75s)$, lalu rentang skor sedang berada antara skor $(\bar{x} - 0,75s)$ dan $(\bar{x} + 0,75s)$, kemudian rentang skor rendah berada pada skor kurang dari $(\bar{x} - 0,75s)$. Dengan kata lain, rentang skor tinggi adalah lebih dari 90, lalu rentang skor sedang adalah antara 66 dan 90, kemudian rentang skor rendah adalah kurang dari 66. Rentang kategori keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori kemampuan komunikasi

No	Kategori	Rentang	f	%
1	Tinggi	$x > 90$	13	41
2	Sedang	$70 < x < 90$	10	31
3	Rendah	$x < 70$	9	28

Tabel 2 memuat skor tes yang diperoleh para siswa SMA di Pekanbaru. Dapat dilihat bahwa sebanyak 13 atau sebanyak 41% siswa dikategorikan mendapatkan kategori kemampuan tinggi, yang berarti 13 siswa tersebut cenderung paham dengan materi keseimbangan pasar yang dalam pelaksanaannya memakai model pembelajaran *discovery learning*. Adapun 10 siswa atau sebanyak 31% dikategorikan mendapatkan kategori skor sedang, dan berarti 10 siswa tersebut cukup paham tetapi belum sepenuhnya paham tentang materi yang diajarkan. Selain itu juga terdapat 9 siswa atau sebanyak 28% yang mendapat kategori rendah, yang mana ini berarti siswa tersebut belum paham dengan materi keseimbangan pasar yang telah diajarkan.

Adapun untuk mendukung data tersebut, penelitian telah melakukan wawancara kepada guru dan beberapa siswa. Berikut isi dari wawancara antara peneliti (P) dan guru (G).

P: “Menurut bapak, apa itu model pembelajaran *discovery learning*?”

G: “Sederhananya, *discovery learning* ini adalah model pembelajaran yang menuntun siswa untuk menemukan ilmu, tidak diberikan oleh guru. Walaupun begitu, guru tetap mempunyai peran dalam pembelajaran, yaitu membimbing siswa untuk dapat menemukan ilmu.”

P: “Baik, berdasarkan pernyataan bapak tersebut, apakah kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran ini?”

G: “Kelebihan dari *discovery learning* dibandingkan model pembelajaran lainnya adalah ilmu yang didapat siswa cenderung untuk lebih melekat pada ingatan siswa, serta siswa mempunyai pemahaman lebih pada materi dibandingkan jika memakai model pembelajaran lainnya. Untuk kekurangannya model ini sangat bergantung pada respons siswa. Jika siswa dapat aktif ketika belajar maka siswa tersebut akan merasakan kelebihan dari model pembelajaran ini. Sedangkan pada siswa yang kurang aktif maupun kurang minat dalam belajar maka model ini dapat membuat siswa tersebut lebih sulit dalam memahami materi pembelajaran.

P: “Bagaimana tanggapan bapak kepada respons siswa ketika memakai model pembelajaran *discovery learning* ini?”

G: “Rata-rata siswa cukup aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, walaupun di antara sebagian besar itu tetap ada juga yang bersikap pasif bahkan acuh tak acuh terhadap pembelajaran. Sesuai dengan yang sudah saya jelaskan bahwa model ini sangat bergantung pada siswa. Secara keseluruhan menurut

saya siswa-siswi mengikuti pembelajaran dengan baik”

Dari hasil wawancara tersebut, jawaban yang diberikan guru sesuai dengan yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan sebelumnya, bahwa *discovery learning* menuntun siswa untuk dapat mencari ilmu sendiri dengan diarahkan oleh guru. *Discovery learning* juga merupakan model pembelajaran yang berfokus kepada siswa, sehingga hasil dari pembelajaran sangat bergantung terhadap minat serta keaktifan belajar siswa. Guru juga berpendapat bahwa ketika melakukan pembelajaran dengan *discovery learning*, siswa pada umumnya berperan aktif ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *discovery learning* cenderung meningkatkan kemampuan siswa, yang mana fokus pada penelitian ini adalah kemampuan komunikasi siswa pada materi keseimbangan pasar.

Hasil wawancara antara peneliti (P) dan salah siswa dengan kategori skor tinggi (S1) disajikan sebagai berikut.

P: “Bagaimana menurut kamu dengan soal yang telah dikerjakan?”

S1: “Menurut saya soalnya cukup menantang untuk dikerjakan. Karena keseimbangan pasar ini materi yang cukup sulit untuk dikuasai jika tidak terbiasa untuk mengerjakannya. Meskipun begitu saya merasa percaya diri akan jawaban saya karena saya paham pada materi dan dapat dibilang cukup teliti dalam menjawab soalnya.”

P: “Bagaimana menurut kamu dengan pembelajaran yang diterapkan sebelumnya?”

S1: “Menurut saya cara belajar tadi bagi saya menarik dan menyenangkan. Karena kami sebagai siswa mencari

sendiri ilmunya, sehingga tidak membuat bosan dan mengantuk dalam belajar. Ketika kita mendapatkan ilmu dengan usaha sendiri, ada rasa kepuasan diri, serta saya merasa lebih paham jika belajar seperti di kelas tadi.”

Dari hasil wawancara, terlihat bahwa S1 paham dengan materi yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. S1 juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* ini menyenangkan menurutnya, sehingga meningkatkan kepercayaan diri serta ketelitian S1 dalam menjawab soal tes yang membutuhkan kemampuan komunikasi. Adapun untuk mendukung hasil wawancara tersebut, hasil penyelesaian S1 disajikan pada Gambar 1.

Pertanyaan: Diketahui suatu transaksi produk minuman yaitu 20 Kotak dengan harga satuan Rp. 30000 dan 35 Kotak dengan harga satuan Rp 24000. Tentukan jenis fungsi dan rumus fungsi tersebut!

Diketahui: $p_1 = 4$ $q_1 = 10$
 $p_2 = 9$ $q_2 = 20 + 10 = 30$

Ditanya: a) Jenis fungsi
 b) Rumus fungsi.

Jawab:

a) Fungsi penawaran karena ketika harga naik, maka kuantitas beli juga naik

b) Rumus tung penawaran

$$\frac{p - p_1}{p_2 - p_1} = \frac{q - q_1}{q_2 - q_1}$$

$$\frac{p - 4}{9 - 4} = \frac{q - 10}{30 - 10}$$

$$\frac{p - 4}{5} = \frac{q - 10}{20}$$

$$20p - 80 = 5q$$

$$20p = 5q + 80$$

$$p = \frac{q}{4} + \frac{8}{2}$$

Gambar 1. Jawaban Siswa Kategori Skor Tinggi (S1)

Dari Gambar 1, terlihat bahwa S1 cukup rinci dalam membuat penyelesaian, yang membuktikan bahwa kemampuan komunikasi dari S1 sudah cukup baik. Ditinjau hasil tes, S1 juga mendapatkan skor dengan kategori tinggi, yang juga membuktikan kemampuan komunikasi S1

yang baik pada materi keseimbangan pasar ini.

Selanjutnya adalah transkrip wawancara antara peneliti (P) dan salah satu siswa dengan kategori skor rendah (S2).

P: “Bagaimana menurut kamu dengan soal yang telah dikerjakan?”

S2: “Menurut saya soalnya sulit untuk dikerjakan. Karena keseimbangan pasar ini materi yang cukup sulit untuk dikuasai para siswa. Saya juga merasa saya belum terlalu paham dengan materi ini, yang membuat saya tidak maksimal dalam menjawab soal.”

P: “Bagaimana menurut kamu dengan pembelajaran yang diterapkan sebelumnya?”

S2: “Menurut saya cara belajar tadi menyulitkan siswa. Karena kami sebagai siswa mencari sendiri ilmunya, sehingga dapat membuat ragu pada siswa. Selain itu cara belajar barusan itu jarang dilakukan, sehingga kami sebagai siswa perlu menyesuaikan diri dengan pembelajaran seperti itu, yang membuat saya tidak terlalu mengerti dengan materi.”

Dari hasil wawancara di atas, terlihat bahwa S2 kesulitan dalam belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, yang mengakibatkan S2 tidak terlalu mengerti dengan keseimbangan pasar dan kesulitan dalam mengerjakan soal tes. S2 berpendapat bahwa dirinya perlu menyesuaikan diri dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning*, sehingga S2 menjadi lebih sulit untuk mengerti ketika pembelajaran berlangsung. Berikut adalah salah satu contoh penyelesaian yang telah dibuat oleh S2 untuk mendukung hasil

wawancara di atas. Contoh penyelesaian disajikan pada Gambar 2.

Pertanyaan: Apa Fungsi garis biru dan garis kuning?

$$\begin{aligned} P \cdot P_1 &= Q_1 \cdot Q_2 & P - 4.000 &= Q - 10 \\ P \cdot P_1 & Q_1 \cdot Q_2 & 9.000 \cdot 9.000 &= 70 - 10 \\ \frac{P - 4.000}{500} &= \frac{Q - 10}{10} & P - 400 &= 500Q - 500 \\ P &= 500Q - 100 \\ P = 0 &\Rightarrow 0 = 500Q - 100 \\ 500Q &= 100 \\ Q &= \frac{1}{5} \quad (P, Q) = \left(\frac{1}{5}, 100\right) \end{aligned}$$

Gambar 2. Jawaban Siswa Kategori Skor Rendah (S2)

Dari gambar 2, terlihat bahwa S2 belum cukup rinci dalam membuat penyelesaian, yang membuktikan bahwa kemampuan komunikasi S2 masih kurang baik dan perlu dilakukan bimbingan tambahan di kemudian hari. Ditinjau dari hasil tes, S2 mendapatkan skor dengan kategori rendah, yang membuktikan kemampuan komunikasi S2 pada materi keseimbangan pasar ini belum baik.

Hasil ini juga serupa dengan penelitian Al Aliyawinata et al. (2021). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa terdapat pengaruh dari model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat lebih tinggi siswa. Kemampuan ini termasuk salah satunya kemampuan komunikasi siswa. Hasil pretes siswa adalah 52 sedangkan hasil postes siswa adalah 69. Perbedaan ini mendapat skor signifikansi 0.000 yang kurang dari skor alfa 0.050. Pembelajaran *discovery learning* mengasah keberanian

siswa dalam bereksperesi sehingga sikap positif siswa termasuk komunikasi menjadi berkembang.

Penelitian Rahayu et al. (2023) juga menjelaskan tentang model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa secara deskriptif. Peningkatan ini terjadi dari adanya interaksi antar siswa dari kegiatan pembelajaran *Discovery Learning*. Pembelajaran *discovery learning* dimunculkan dalam bentuk lembar kerja digital yang membuat pemahaman siswa terhadap gambar lebih baik.

4. KESIMPULAN

Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada materi keseimbangan pasar cenderung memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi siswa. Para siswa sebagian besar telah memahami materi, serta mampu untuk mengomunikasikan hasil pemikirannya dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes yang menunjukkan bahwa 13 siswa mendapatkan skor dengan kategori tinggi, serta 10 siswa mendapatkan skor dengan kategori sedang. Meskipun begitu, terdapat juga beberapa siswa yang masih memiliki kendala, baik itu dalam memahami materi ataupun dalam mengomunikasikan hasil pemikirannya, terbukti dari hasil tes yang menunjukkan bahwa 9 siswa mendapatkan skor dengan kategori rendah.

Peneliti berharap untuk dilakukan penelitian lanjutan mengenai solusi untuk mengatasi permasalahan yang muncul pada penelitian ini. Adapun melihat hasil dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penelitian ini juga membuktikan bahwa model pembelajaran *discovery learning* memiliki kecenderungan untuk mempengaruhi

kemampuan siswa. Sehingga model pembelajaran *discovery learning* dapat berpengaruh kepada kemampuan komunikasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, D., Kustiawati, D., Musyarrofah, A., & Bina Hakim, I. (2023). Mekanisme Pasar untuk Mencapai Keseimbangan Pasar Dalam Sistem Ekonomi Islam. *ETNIK: Jurnal Ekonomi Dan Teknik*, 2(1), 83–89. <https://doi.org/10.54543/etnik.v2i1.142>
- Al Aliywinata, T. T., Utari, E., & Mahrawi, M. (2021). The Effect of Discovery Learning on Students' Higher-order Thinking Skills. *International Journal of Biology Education Towards Sustainable Development*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.53889/ijbetsd.v1i1.47>
- Ananda, P. D., Haryanto, & Atmojo, S. E. (2022). The Impact of the Discovery Learning Model on Problem-Solving Ability and Scientific Attitude of Elementary School Teacher Education Students. *International Journal of Elementary Education*, 6(2), 259–267. <https://doi.org/10.23887/ijee.v6i2.47684>
- Ekaputra, F. (2023). Application of Discovery Learning Model in Practical Learning to Improve Students' Communication and Collaboration Skills. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 3(2), 307–311. <https://doi.org/10.35877/454RI.eduline1833>
- Rahayu, I. M. P., Nasution, N., & Mustaji, M. (2023). Development of Digital

Student Worksheets with the Discovery Learning Model to Improve Collaboration Skills and Results for Elementary School Students: Literature Review. *International Journal of Emerging Research and Review*, 1(4), 000054. <https://doi.org/10.56707/ijoerar.v1i4.54>

Rahmaniah, N., & AR, R. A. (2022). Public Speaking for Student Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa SMA Negeri 1 Tinambung. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(4), 538–545. <https://doi.org/10.53769/jai.v2i4.342>

Suhenda, L. L. A., & Munandar, D. R. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1100–1107. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5049>

Tiara, T., Istiqlallia, A., & Kantun, S. (2024). Collaboration and Communication Skills in Problem-Based Learning in Basic Tax Competencies. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 17(1), 23–34. <https://doi.org/10.17977/UM014v17i1p023>