

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI
ADVERSITY QUOTIENT PADA MTS AL HUDA PEKANBARU**

Farah Fadhilah Rosadi¹, Ade Irma^{*2}, Rena Revita³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

12210524525@students.uin-suska.ac.id, ade.irma@uin-suska.ac.id*

rena.revita@uin-suska.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the differences in mathematical connection ability between students taught using the Discovery Learning model and those taught using direct instruction. This research is a quantitative study employing an experimental method with a factorial experiment design. The study was conducted at MTs Al Huda Pekanbaru during the 2025/2026 academic year. The research population consisted of all seventh-grade students at MTs Al Huda Pekanbaru. The sample was selected using a cluster random sampling technique, with class VII.A designated as the experimental class and class VII.C as the control class. Data collection techniques included tests, questionnaires, observations, and documentation. The research instruments comprised mathematical connection ability test questions (Pretest and Posttest) and an Adversity Quotient questionnaire. The data analysis technique used was a two-way ANOVA. Based on the results of the data analysis, it can be concluded that there is a difference in mathematical connection ability between students who learned using the Discovery Learning model and those who learned using direct instruction ($F_{\text{calculated}} = 12.95 > F_{\text{table}} = 4.05$); there is a difference in mathematical connection ability among students with high, moderate, and low Adversity Quotient ($F_{\text{calculated}} = 18.31 > F_{\text{table}} = 3.20$); and there is no interaction between the Discovery Learning model and Adversity Quotient on students' mathematical connection ability ($F_{\text{calculated}} = -4.35 < F_{\text{table}} = 3.20$).

Keywords: Discovery Learning, Mathematical Connection Ability, Adversity Quotient

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain *factorial experiment*. Penelitian ini dilakukan di MTs Al Huda Pekanbaru

tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII MTs Al Huda Pekanbaru. Sampel diambil menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, terpilih kelas VII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.C sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, angket, observasi, dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan koneksi matematis (*Pretest* dan *Posttest*) dan angket *Adversity Quotient*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung ($F_{hitung} = 12,95 > F_{tabel} = 4,05$, kemudian terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Adversity Quotient* tinggi, sedang, dan rendah ($F_{hitung} = 18,31 > F_{tabel} = 3,20$), serta tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Adversity Quotient* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa ($F_{hitung} = -4,35 < F_{tabel} = 3,20$).

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Kemampuan Koneksi Matematis, *Adversity Quotient*

A. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam berbagai bidang keilmuan dan kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan fundamental yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan koneksi matematis, yaitu kemampuan menghubungkan antar konsep matematika, dengan bidang ilmu lain, serta dengan kehidupan nyata (Ansori, 2020). *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menetapkan kemampuan koneksi sebagai salah satu dari lima standar kemampuan matematis yang harus dikembangkan

siswa Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 juga menegaskan bahwa siswa diharapkan mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep matematika secara luwes dan tepat dalam pemecahan masalah (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2016).

Meskipun demikian, Berdasarkan hasil PISA (*Programme of International Study Assessment*) tahun 2022 menunjukkan kondisi yang lebih memprihatinkan, di mana skor matematika siswa Indonesia turun dari 379 pada tahun 2018 menjadi hanya 366, jauh di bawah rata-rata OECD yang mencapai 472. Penurunan ini menempatkan Indonesia di peringkat

70 dari 81 negara peserta, dengan sekitar 82% siswa berada di bawah kompetensi minimum matematika. Hal ini mengindikasikan bahwa rendahnya kemampuan matematis siswa, khususnya dalam hal koneksi matematis, masih menjadi isu yang sangat aktual dan memerlukan intervensi pembelajaran yang lebih efektif. Rendahnya capaian ini disebabkan oleh siswa yang belum terbiasa menyelesaikan soal-soal koneksi dan pemecahan masalah. Penelitian Fadilah et al. (2021) dan Angelina & Effendi (2021) juga mengkonfirmasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan antar konsep matematika dan menerapkannya dalam konteks berbeda.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa, salah satunya adalah model *Discovery Learning*. Model ini mendorong siswa menemukan sendiri konsep melalui proses eksplorasi dan penyelidikan, sehingga pemahaman yang diperoleh lebih bermakna dan tahan lama (Kusuma et al., 2022; Istiqomah & Nurulhaq, 2021). Selain model pembelajaran, faktor afektif seperti *adversity quotient* (AQ) juga

mempengaruhi keberhasilan siswa. AQ adalah kemampuan seseorang dalam menghadapi dan mengatasi kesulitan (Azizah, 2020). Siswa dengan AQ tinggi cenderung lebih gigih, ulet, dan mampu mengembangkan solusi dalam menghadapi tantangan pembelajaran (Suryaningrum et al., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang belajar menggunakan model *Discovery Learning* dengan pembelajaran langsung; (2) mengetahui perbedaan kemampuan koneksi matematis berdasarkan tingkat AQ siswa; serta (3) mengetahui interaksi antara model *Discovery Learning* dan AQ terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian yang

bertujuan untuk memperoleh pemahaman mengenai pengaruh variabel-variabel tertentu terhadap variabel lainnya dalam situasi yang dikendalikan (Butarbutar et al., 2022). Desain penelitian yang digunakan adalah *factorial experiment*, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan terhadap hasil (Hartono, 2019). Alasan pemilihan desain ini karena peneliti ingin melihat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan koneksi matematis dan melihat pengaruh *adversity quotient* sebagai variabel moderator terhadap kemampuan koneksi matematis serta melihat interaksi dari penerapan model pembelajaran dan *adversity quotient* terhadap kemampuan koneksi matematis.

Penelitian ini dilakukan di MTs Al Huda Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII MTs Al Huda Pekanbaru yang terdiri dari 5. Sampel diambil menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel secara berkelompok dimana unit

analisisnya bukan individu tetapi kelompok atau kelas yang terdiri atas sejumlah individu (Machali, 2021). Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kontrol, terlebih dahulu dilakukan pemberian *Pretest* ke seluruh kelas VII untuk menguji kesamaan kemampuan awal. Penelitian ini melibatkan tiga variabel, yaitu: (1) variabel bebas (independen) berupa model *discovery learning*; (2) variabel terikat (dependen) berupa kemampuan koneksi matematis; dan (3) variabel moderator berupa *adversity quotient*. sumber data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari hasil tes, angket, dan observasi. teknik pengumpulan data meliputi tes (*pretest* dan *posttest*), angket *adversity quotient*, observasi aktivitas guru dan siswa, serta dokumentasi.

Instrumen penelitian terdiri dari soal tes kemampuan koneksi matematis berbentuk essay yang dikembangkan berdasarkan tiga indikator kemampuan koneksi matematis yaitu memahami hubungan antar topik matematika, memahami hubungan topik matematika dengan bidang studi lain, dan menerapkan topik matematika pada kehidupan sehari-hari (Lestari & Yudhanegara,

2018), Instrumen penelitian melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil validitas isi menggunakan indeks V Aiken menunjukkan semua butir soal memiliki indeks $V > 0,8$ (kategori tinggi). Reliabilitas soal menggunakan *Alpha Cronbach* diperoleh $r = 0,812$ dan angket $r = 0,787$ (kategori reliabel). Angket *adversity quotient* yang dikembangkan berdasarkan empat indikator yaitu *Control* (Kendali), *Origin* dan *Ownership* (Asal-usul dan Pengakuan), *Reach* (Jangkauan), dan *Endurance* (Daya Tahan) (Risma, 2016); serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial, dengan terlebih dahulu melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas menggunakan uji *Lilifors* dan uji homogenitas. Setelah uji prasyarat terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Anova Dua Arah pada taraf signifikansi 5% (Hartono, 2023).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil

Pelaksanaan penelitian di kelas eksperimen berlangsung sebanyak 5 pertemuan dengan menerapkan model *discovery learning* pada materi

statistika. Hasil observasi aktivitas guru dan siswa menunjukkan peningkatan setiap pertemuan dengan rata-rata aktivitas guru sebesar 91,82% dan aktivitas siswa sebesar 89,10%, yang berarti pelaksanaan model *discovery learning* berjalan dengan sangat baik.

Tabel 1 Hasil Rekapitulasi Lembar Observasi

Pertemuan	Guru	Siswa
1	84,10%	79,55%
2	88,63%	81,82%
3	90,90%	93,19%
4	95,45%	93,19%
5	100%	100%
Jumlah	91,82%	89,55%

Pada hasil pengelompokan angket *adversity quotient*, pada kelas eksperimen terdapat 3 siswa dengan *adversity quotient* rendah (11,5%), 16 siswa *adversity quotient* sedang (61,5%), dan 7 siswa *Adversity Quotient* tinggi (26,9%). Pada kelas kontrol terdapat 7 siswa *adversity quotient* rendah (26,9%), 17 siswa *adversity quotient* sedang (65,4%), dan 2 siswa *adversity quotient* tinggi (7,7%).

Tabel 2 Data Skor Posttest Kemampuan Koneksi Matematis

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah	246	204
Rata Rata	9,46	7,85
Median	9,50	8,00
Modus	12	9
Skor Maksimal	12	11
Skor Minimal	6	3
Standar Deviasi	2,04	1,89

Tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai rerata kemampuan koneksi matematis pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Ini mengindikasikan bahwa model *Discovery Learning* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hasil *posttest* kemampuan koneksi matematis menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh rata-rata 9,46 dengan standar deviasi 2,04, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 7,85 dengan standar deviasi 1,89.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat. Uji prasyarat menunjukkan data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Skor *Posttest*

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}
Eksperimen	0,1157	0,1738
Kontrol	0,1171	0,1738

Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas menggunakan metode *Liliefors* terhadap skor *Posttest*, diperoleh hasil bahwa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$, dengan berpedoman pada kaidah uji *Liliefors*, maka dapat disimpulkan bahwa data *Posttest* dari kedua kelas tersebut berdistribusi

normal. Setelah mencari uji normalitas selanjutnya mencari uji homogenitas. Berikut tabel hasil uji homogenitas.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas Skor *Posttest*

Nilai Varians Sampel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
S	4,1783	3,5759
N	26	26

Menggunakan taraf signifikansi = 0,05 diperoleh $F_{tabel} = 1,96$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,1685 < 1,96$ maka dapat disimpulkan data nilai *Posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol varians-variannya adalah **homogen**.

Setelah melakukan uji prasyarat selanjutnya uji hipotesis karena data berdistribusi normal dan homogen maka uji hipotesis menggunakan ANOVA dua arah yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5 Anova Dua Arah

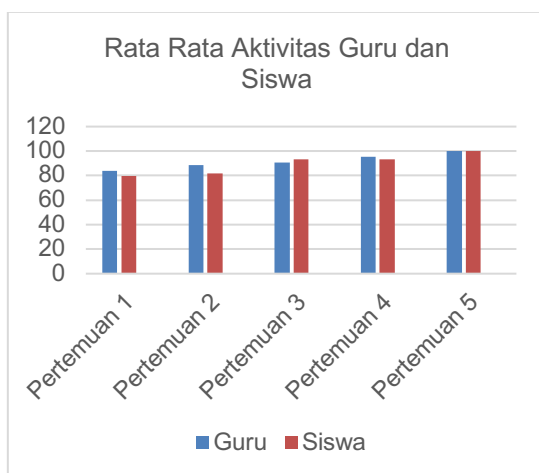
Sumber Variansi	Antar Baris (Model) A	Antar Kolom (Adversity Quotient) B	Interaksi (Modell x Adversity Quotient) A x B
Dk	1	2	2
JK	33,923	95,936	-22,807
RK	33,923	47,97	-11,40
F_{hitung}	12,95	18,31	-4,35
F_{tabel}	4,05	3,20	3,20
Kesimpulan	H_a diterima	H_a diterima	H_0 diterima

Pada Tabel 5, kesimpulan yang diperoleh adalah: pertama, terdapat perbedaan bermakna pada

kemampuan koneksi matematis antara kelompok *discovery learning* dan kelompok pembelajaran langsung ($F_{hitung} = 12,95 > F_{tabel} = 4,05$); kedua, perbedaan bermakna juga tampak pada kemampuan koneksi matematis antar kelompok *adversity quotient* ($F_{hitung} = 18,31 > F_{tabel} = 3,20$); ketiga, tidak ada pengaruh interaksi yang signifikan antara model *discovery learning* dan *adversity quotient* terhadap kemampuan koneksi matematis, yang dibuktikan dengan nilai $F_{hitung} = -4,35 < F_{tabel} = 3,20$.

Pembahasan

Analisis Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*



Grafik 1 Data Lembar Observasi

Berdasarkan Grafik 1 hasil diagram rata-rata lembar observasi aktivitas guru dan siswa dapat

diketahui rata rata aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran *discovery learning* telah tercapai. Hal tersebut memperlihatkan bahwa peneliti dan siswa berhasil menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. aktivitas guru dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* memperoleh persentase 91,82%, sedangkan aktivitas siswa mengikuti pembelajaran memperoleh 89,55%. Hal ini menunjukkan bahwa peneliti dan siswa mampu melaksanakan model pembelajaran *discovery learning*. pada pertemuan kelima seluruh langkah langkah *discovery learning* dan seluruh aspek pembelajaran yang dirancang sebelumnya terlaksana dengan baik. Pertemuan selesai pada pertemuan lima karena sudah tercapai dengan seluruh aspek di lembar observasi sudah tercapai ditandai pada skor sudah mencapai skor maksimal.

Aktivitas guru dan siswa dalam model pembelajaran *discovery learning* ini saling mempengaruhi satu sama lain, jika salah satu aktivitas guru atau siswa tidak terlaksana dengan baik, maka penerapan model pembelajaran *discovery learning* pun tidak berjalan dengan baik. namun,

setelah diterapkan model *discovery learning* selama lima pertemuan, penerapan *discovery learning* sudah terlaksana dengan baik, hal ini dapat dibuktikan dengan peningkatan aktivitas guru dan siswa di setiap pertemuannya. Dalam *discovery learning*, siswa tidak hanya menerima rumus jadi, tetapi diminta menemukan hubungan antar konsep (misal hubungan persentase dan sudut dalam diagram lingkaran). Proses menemukan ini melatih koneksi matematis lebih baik dibanding pembelajaran langsung yang cenderung hafalan.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chintya Julia Putri Tungga, dkk (2025) menjelaskan penerapan model pembelajaran *discovery learning* terbukti mampu meningkatkan aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika. peningkatan ini menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* efektif dalam menciptakan pembelajaran yang aktif dan partisipatif, baik dari sisi guru sebagai fasilitator maupun siswa sebagai subjek belajar. Dengan demikian, model *Discovery Learning* tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi

juga meningkatkan kualitas aktivitas pembelajaran secara keseluruhan

Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dengan Siswa Yang Belajar Menggunakan Pembelajaran Langsung

Hasil pertama menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung. hasil ini mengindikasikan bahwa model *discovery learning* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. temuan ini sejalan dengan penelitian Kusuma et al. (2022) yang menyimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang diberikan model *Discovery Learning* lebih baik dari siswa yang diberikan pembelajaran konvensional. Demikian pula penelitian Istiqomah dan Nurulhaq (2021) yang menyatakan model *discovery learning* merupakan pendekatan efektif dalam

meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Keunggulan model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis dapat dijelaskan melalui proses pembelajarannya yang menekankan pada penemuan konsep oleh siswa secara mandiri. Dalam model ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif terlibat dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan mengolah data, serta menarik kesimpulan. Proses ini memungkinkan siswa untuk melihat keterkaitan antar konsep matematika secara lebih mendalam. Sebagaimana dikemukakan oleh Bruner, siswa perlu menyadari hubungan antar topik dalam matematika karena pada dasarnya topik matematika saling berkaitan dengan topik lainnya (Hendriana et al., 2021).

Dari data yang diperoleh selama penelitian, terlihat bahwa siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* (kelas eksperimen) memperoleh nilai rata-rata *Posttest* sebesar 9,46. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran

langsung, yaitu hanya 7,85. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa model *discovery learning* mampu memberikan dampak positif bagi kemampuan koneksi matematis siswa. temuan ini sama dengan hasil penelitian Kusuma dkk. (2022) yang menemukan bahwa siswa yang diajar dengan model *discovery learning* punya kemampuan koneksi matematis yang lebih baik daripada siswa yang diajar dengan cara konvensional. Selain itu, Istiqomah & Nurulhaq (2021) juga menyatakan bahwa model *discovery learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan *Adversity Quotient* Rendah, sedang dan Tinggi.

Hasil kedua menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *adversity quotient* tinggi, sedang, dan rendah. Hasil ini mengindikasikan bahwa tingkat AQ siswa berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematisnya. Siswa dengan AQ tinggi memiliki rata-rata kemampuan koneksi matematis

tertinggi, diikuti siswa dengan AQ sedang dan AQ rendah. Hal ini menunjukkan adanya pola yang konsisten bahwa semakin tinggi tingkat AQ siswa, semakin baik kemampuan koneksi matematis yang dimilikinya. dengan ditunjukkan bahwa siswa dengan *adversity quotient* tinggi memiliki rata-rata kemampuan koneksi matematis tertinggi (kelas eksperimen=11,29; kontrol=10,00), diikuti *adversity quotient* sedang (9,19; 8,18), dan terendah *adversity quotient* rendah (6,67; 6,43).

Hal ini sesuai dengan penelitian Sukmaningrum et al. (2026) mendukung temuan ini, yang menyatakan bahwa siswa dengan *adversity quotient* tinggi mampu memenuhi seluruh indikator koneksi matematis dan menyelesaikan masalah dengan tepat tanpa keraguan, siswa *adversity quotient* sedang hanya mampu memenuhi sebagian indikator dengan hasil kurang tepat, sedangkan siswa *adversity quotient* rendah tidak mampu memenuhi indikator koneksi matematis sama sekali. Arrochman & Khaerunnisa (2025) juga mengungkapkan bahwa *adversity quotient* berpengaruh positif terhadap

kemampuan koneksi matematis siswa.

Adversity quotient merupakan kemampuan seseorang dalam mengamati kesulitan dan mengelola kesulitan tersebut dengan kecerdasan yang dimiliki sehingga menjadi sebuah tantangan untuk menyelesaikannya (Azizah, 2020). Siswa dengan AQ tinggi memiliki karakteristik gigih, ulet, dan mampu mengembangkan solusi dalam menghadapi tantangan pembelajaran (Suryaningrum et al., 2020). Karakteristik ini sangat penting dalam proses pembelajaran matematika, terutama dalam mengaitkan berbagai konsep matematika. Siswa yang memiliki AQ tinggi tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dalam memahami keterkaitan antar konsep, sehingga mereka lebih gigih dalam mencari hubungan dan menyelesaikan masalah. Penelitian Dalti dan Kurniati (2020) juga mendukung temuan ini, di mana terdapat perbedaan signifikan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki daya juang tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa aspek afektif seperti AQ memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan

siswa dalam mengembangkan kemampuan koneksi matematis.

Interaksi Model *Discovery Learning* dan *Adversity Quotient* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis

Hasil ketiga menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *discovery learning* dan *adversity quotient* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Hasil ini mengindikasikan bahwa efektivitas model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis tidak bergantung pada tingkat AQ siswa. Dengan kata lain, model *Discovery Learning* sama efektifnya untuk siswa dengan AQ tinggi, sedang, maupun rendah. Artinya, kedua variabel ini bekerja secara mandiri satu sama lain. Model *discovery learning* terbukti ampuh meningkatkan kemampuan koneksi matematis secara umum, sementara itu *adversity quotient* juga ikut memengaruhi kemampuan tersebut. Namun demikian, seberapa tinggi atau rendahnya *Adversity Quotient* siswa tidak mempengaruhi keefektifan model *Discovery Learning*. Model ini sama unggulnya ketika diterapkan pada siswa dengan

adversity quotient tinggi, sedang, maupun rendah.

Kesimpulan ini sejalan dengan studi Al-Hikmah dkk. (2022) yang menyatakan bahwa tingkat *Adversity Quotient* siswa tidak menentukan efektivitas model pembelajaran terhadap kemampuan matematisnya. Nasution dkk. (2025) juga melaporkan hal yang sama, bahwa kelebihan suatu model pembelajaran tidak bergantung pada *adversity quotient* siswa. Penyebabnya adalah model *discovery learning* didesain dengan bimbingan guru yang intensif, sehingga siswa yang memiliki *adversity quotient* rendah pun tetap bisa terbantu selama proses menemukan konsep-konsep matematika.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari *adversity quotient* di MTs Al Huda Pekanbaru pada materi Statistika kelas VII, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang belajar menggunakan model

pembelajaran *discovery learning* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

2. Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *adversity quotient* tinggi, sedang, dan rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *discovery learning* dan *adversity quotient* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Hikmah, I. C., Widyastuti, R., & Jamilah, Y. (2022). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui model pembelajaran Missouri Mathematic Project dengan Think Talk Write ditinjau dari *Adversity Quotient*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1922-1934.
- Angelina, M., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa SMP kelas IX. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 383-394.
- Ansori, A. (2020). Analisis kemampuan resiliensi dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. *JPMI-Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 353-362.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.383-394>
- Arrochman, A., & Khaerunnisa, E. (2025). Systematic literature review: Problem Based Learning terhadap kemampuan koneksi matematis ditinjau dari *Adversity Quotient*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 1-14.
- Azizah, S. (2020). Pengaruh model pembelajaran dan *Adversity Quotient* terhadap kemampuan koneksi matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, 1(3), 1707-1715.
- Butarbutar, M., dkk. (2022). *Metodologi penelitian: Pendekatan multidisipliner*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Dalti, Y. (2020). Penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)

- terhadap kemampuan koneksi matematis berdasarkan *Adversity Quotient* (daya juang) siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 159-168.
- Fadilah, R. R., Sumarni, & Adisatuty, N. (2021). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa pada materi segiempat ditinjau dari *Self Regulated Learning*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 17-30.
- Hartono. (2019). *Metodologi penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hartono. (2023). *Statistik untuk penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2021). *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Istiqomah, Q., & Nurulhaq, C. (2021). Perbandingan kemampuan koneksi matematis siswa antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan ekspositori. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 135-144.
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1032>
- Kusuma, J. W., dkk. (2022). Pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa SMP materi bangun ruang sisi datar. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 557-561.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Machali, I. (2021). *Metode penelitian kuantitatif: Panduan praktis merencanakan, melaksanakan, dan analisis dalam penelitian kuantitatif*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2015). *TIMSS 2015 international results in mathematics*. Boston College.

- Nasution, N. R., dkk. (2025). Pengaruh model Problem-Based Learning berbantuan Geogebra terhadap perolehan dan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari *Adversity Quotient*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(6), 1199-1209.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Risma, D. (2016). Pemetaan *Adversity Quotient* mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 84.
- Sukmaningrum, R., dkk. (2026). Kemampuan koneksi matematis dalam pemecahan matematika ditinjau dari *Adversity Quotient* dan gender. *Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 8(2), 265-280. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v8i2.2067>
- Suryaningrum, C. W., dkk. (2020). Semiotic reasoning emerges in constructing properties of a rectangle: A study of *Adversity Quotient*. *Journal on Mathematics Education*, 11(1), 95-110. <https://doi.org/10.22342/jme.11.1.9766.95-110>
- Tungga, C. J. P., Ekowati, C. K., & Samo, D. (2025). Peningkatan hasil belajar matematika melalui model *Discovery Learning* berbantuan PPT interaktif pada materi peluang. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 71-78.