

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *BRAIN BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK DITINJAU BERDASARKAN *ADVERSITY QUOTIENT***



**IKA LUTHFIYANI**

**9918821002**

**PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2025**

# Pengaruh Model Pembelajaran *Brain Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Ditinjau Berdasarkan Adversity Quotient

Ika Luthfiyani

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar dengan *brain based learning* dan siswa yang belajar dengan ekspositori (2) interaksi antara model pembelajaran dan *adversity quotient* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa (3) perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar dengan *brain based learning* dan siswa yang belajar dengan ekspositori pada siswa yang memiliki *adversity quotient* tinggi, (4) perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar dengan *brain based learning* dan siswa yang belajar dengan ekspositori pada siswa yang memiliki *adversity quotient* rendah. Objek penelitian adalah siswa kelas IV-A SDN Ciputri dan SDN Palurahan 2 dengan jumlah 60 siswa di kelas eksperimen dengan menggunakan model *brain based learning* dan di kelas IV-B SD SDN Ciputri dan SDN Palurahan 2 dengan jumlah siswa 60 siswa di kelas kontrol dengan menggunakan model ekspositori. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan *desain treatment by level 2x2*. Uji stasistik yang digunakan adalah *statistic deskriptif* untuk menyajikan data yang dilanjutkan dengan uji prasyarat untuk mengetahui uji normalitas dan uji homogenitas lalu, dilanjutkan dengan uji *statistic inferensial* dengan menggunakan ANAVA dua jalur dengan taraf  $\alpha = 0,05$ , setelah itu dilanjutkan dengan uji *Tukey*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan model *brain based learning* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model ekspositori. (2) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan *adversity quotient* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. (3) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *adversity quotient* tinggi dan belajar menggunakan model *brain based learning* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model ekspositori. (4) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *adversity quotient* rendah dan belajar menggunakan model *brain based learning* lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model ekspositori.

**Kata Kunci:** *Brain based learning*, Kemampuan pemecahan masalah, dan *Adversity quotient*.

# ***The Effect of Brain-Based Learning Model on Students' Problem Solving Ability Reviewed Based on Adversity Quotient***

*Ika Luthfiyani*

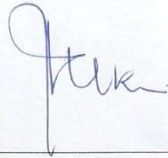


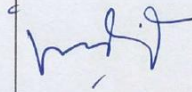
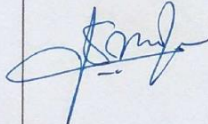
## ***Abstract***

*This study aims to determine: (1) the difference in problem-solving ability between students who learn with brain based learning and students who learn with expository (2) the interaction between learning models and adversity quotient on students' problem solving ability (3) the difference in problem solving ability between students who learn with brain based learning and students who learn with expository in students who have high adversity quotient, (4) the difference in problem solving ability between students who learn with brain based learning and students who learn with expository in students who have low adversity quotient. The objects of the study were students of class IV-A SDN Ciputri and SDN Palurahan 2 with a total of 60 students in the experimental class using the brain based learning model and in class IV-B SD SDN Ciputri and SDN Palurahan 2 with a total of 60 students in the control class using the expository model. The method used was an experiment with a treatment by level 2x2 design. The statistical test used is descriptive statistics to present data which is continued with prerequisite tests to determine the normality test and homogeneity test, then continued with inferential statistical tests using two-way ANOVA with a level of  $\alpha = 0.05$ , after which it is continued with the Tukey test.*

*The results of the study show that: (1) The mathematical problem-solving ability of students who learn using the brain-based learning model is higher than that of students who use the expository model. (2) There is an interaction effect between the learning model and the adversity quotient on the mathematical problem-solving ability of students. (3) The mathematical problem-solving ability of students who have a high adversity quotient and learn using the brain-based learning model is higher than that of students who learn using the expository model. (4) The mathematical problem-solving ability of students who have a low adversity quotient and learn using the brain-based learning model is lower than that of students who learn using the expository model.*

***Keywords: Brain based learning, Problem-solving ability, Adversity quotient.***

## Lembar Pengesahan

| PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TESIS              |   |  |               |
|--|---|--|---------------|
| No.  | Nama  | TandaTangan  | Tanggal       |
| 1.   | Prof. Dr. Yumiwati, M.Pd<br>(Koordinator Prodi Magister<br>Pendidikan Dasar/Pembimbing I) |    | 10/2025<br>/2 |
| 2.   | Dr. Phill Zarina Akbar, M.Psi.<br>(Pembimbing 2)  |    | 10/2025<br>/2 |
| 3.   | Tian Abdul Aziz, Ph.D.<br>(Penguji)   |     | 10/2025<br>/2 |
| 4.   | Dr. Indra Jaya, M.Pd.<br>(Penguji)  |  | 10/2025<br>/2 |
| 5.   | Dr. Gusti Yarmi, M.Pd.<br>(Penguji)   |  | 10/2025<br>/2 |
| Nama : Ika Luthfiyani<br>No. Registrasi : 9918821002 |   |  |               |

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa Tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Progam Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan keseluruhan atau Sebagian Tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Jakarta, 11 Februari 2025



METERAI  
TEMPEL  
ASASSAMX122352397

Ika Luthfiyani  
NIM. 9918821002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ika Luthfiyani  
NIM : 9918821002  
Fakultas/Prodi : Pascasarjana / Pendidikan Dasar  
Alamat email : [ikaluthfiyani27@gmail.com](mailto:ikaluthfiyani27@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi  Tesis  Disertasi  Lain-lain (...)

yang berjudul :

Pengaruh Model Pembelajaran *Brain Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Ditinjau Berdasarkan *Adversity Quotient*.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Februari 2025

Penulis

(Ika Luthfiyani)

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karean atas Rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian yang berjudul “Pengaruh” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar dari Universitas Negeri Jakarta.

Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akan sulit bagi peneliti untuk menyelesaikan tugas akhir dari program magister ini. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu diantaranya:

1. Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd. selaku pembimbing I sekaligus Koordinator Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, yang telah membimbing, membantu, dan memberikan motivasi kepada penulis menyelesaikan penelitian.
2. Dr. Phill Zarina Akbar, M.Psi selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran serta motivasi kepada penulis.
3. Seluruh dosen program studi Magister Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama ini.
4. Seluruh civitas akademik program studi Magister Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta yang telah membantu dalam proses admistrasi.
5. Kepala sekolah, guru, dan siswa SDN Ciputri, Kabupaten Pandeglang, Banten yang telah memberikan izin dan bantuan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Suami, dan keluarga yang selalu mendorong dan memotivasi untuk menyelesaikan penelitian.
7. Teman-teman seperjuang sesama mahasiswa program studi Magister Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta terutama Lensi, Raviah, Aisyatun, dan Hilma yang telah memberikan bantuan, saran, motivasi, dan semangat kepada penulis selama proses perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menghargai saran dan masukan yang diberikan untuk perbaikan ke depannya. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat terhadap kemajuan dunia pendidikan, kepada pembaca, penelitian yang akan datang, mahasiswa dan masyarakat untuk menambah wawasan pengetahuan.

Jakarta, Februari 2025

Penulis





## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL                             |      |
| ABSTRAK .....                             | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                   | iii  |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS.....       | iv   |
| LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH.....   | v    |
| KATA PENGANTAR .....                      | vi   |
| DAFTAR ISI.....                           | viii |
| DAFTAR TABEL.....                         | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                       | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                      | xii  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                    | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah .....           | 1    |
| B. Identifikasi Masalah.....              | 9    |
| C. Pembatasan Penelitian.....             | 9    |
| D. Rumusan Masalah.....                   | 10   |
| E. Tujuan Penelitian.....                 | 10   |
| F. Manfaat Penelitian.....                | 10   |
| G. Signifikansi Penelitian .....          | 11   |
| BAB II TINJAUAN TEORITIK.....             | 12   |
| A. Kemampuan Pemecahan Masalah .....      | 12   |
| B. <i>Adversity Qoutient</i> .....        | 23   |
| C. <i>Brain Based Learning</i> .....      | 28   |
| D. Ekspositori .....                      | 35   |
| E. Penelitian Terdahulu yang Relevan..... | 38   |
| F. Kerangka Berpikir Penelitian .....     | 40   |
| G. Hipotesis Penelitian .....             | 46   |

|   |     |
|---|-----|
| BAB III METODE PENELITIAN.....                    | 47  |
| A. Tujuan Penelitian .....                        | 47  |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....              | 47  |
| C. Metode dan Desain Penelitian.....              | 47  |
| D. Populasi dan Sampel .....                      | 49  |
| E. Rancangan Perlakuan .....                      | 51  |
| F. Kontrol Validitas Internal dan Eksternal ..... | 54  |
| G. Teknik Pengumpulan Data.....                   | 56  |
| H. Instrumen Penelitian .....                     | 56  |
| I. Teknik Analisis Data .....                     | 65  |
| J. Hipotesis Statistika.....                      | 67  |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....      | 69  |
| A. Deskripsi Data.....                            | 69  |
| B. Pengujian Prasyarat Analisis Data .....        | 72  |
| C. Pengujian Hipotesis.....                       | 75  |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian .....              | 77  |
| E. Keterbatasan Penelitian .....                  | 85  |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....      | 87  |
| A. Kesimpulan .....                               | 87  |
| B. Implikasi.....                                 | 87  |
| C. Saran.....                                     | 88  |
| DAFTAR PUSTAKA .....                              | 89  |
| LAMPIRAN .....                                    | 90  |
| RIWAYAT HIDUP .....                               | 150 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Implementasi Penerapan <i>Brain Based Learning</i> .....   | 33 |
| Tabel 3.1 Konstelasi Penelitian Desain Treatmen by level 2x2.....  | 48 |
| Tabel 3.2 Daftar Sekolah Dasar di Kecamatan Kaduhejo.....  | 49 |
| Tabel 3.3 Rancangan Perlakuan.....   | 52 |
| Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah .....  | 58 |
| Tabel 3.5 Validitas KPM .....  | 60 |
| Tabel 3.6 Reabilitas KPM.....  | 61 |
| Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen <i>Adversity Qoutient</i> .....  | 63 |
| Tabel 3.8 Validitas AQ .....   | 61 |
| Tabel 3.9 Reabilitas AQ.....   | 63 |
| Tabel 4.1 Rangkuman analisis deskriptif data hasil penelitian .....  | 70 |
| Tabel 4.2 Hasil analisis deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematika<br>siswa kelompok AQ tinggi.....  | 71 |
| Tabel 4.3 Hasil analisis deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematika<br>siswa kelompok AQ rendah ..... | 72 |
| Tabel 4.4 Hasil uji normalitas .....   | 73 |
| Tabel 4.5 Hasil uji homogenitas .....  | 74 |
| Tabel 4.6 Hasil pengujian hipotesis .....  | 75 |
| Tabel 4.7 Hasil uji lanjut dengan uji <i>Tukey</i> .....   | 77 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4.1 Grafik pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan AQ terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika..... | 76 |
|---|----|



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 2 Rubrik Kemampuan pemecahan Masalah
- Lampiran 3 Lembar Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 4 Permohonan Izin Expert Judgement Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 5 Lembar Validasi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 6 Kisi-Kisi Instrumen Adversity Quotient
- Lampiran 7 Lembar Angket Adversity Quotient
- Lampiran 8 Permohonan Izin Expert Judgement Adversity Quotient
- Lampiran 9 Hasil Validasi Angket Adversity Quotient
- Lampiran 10 Modul Pembelajaran
- Lampiran 11 Izin Uji Coba Instrumen Penelitian
- Lampiran 12 Surat Keterangan telah Melakukan Uji Coba Instrumen Penelitian
- Lampiran 13 Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 14 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 15 Hasil Perhitungan Penelitian
- Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian