

## Mengimplementasikan Data Ketimpangan Pendapatan dengan Menggunakan Bentuk Relasi

Suci Frisniory<sup>1</sup>, Firda Novi Hamida<sup>2</sup>, Nadya Azmi<sup>3</sup>, Raudhatul Jannah Raja Gukguk<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan

e-mail: [nadyaazmi21@gmail.com](mailto:nadyaazmi21@gmail.com)

### Abstrak

Relasi adalah hubungan antara elemen himpunan dengan elemen himpunan yang lain. Pada penelitian literatur ini menyoroti beberapa temuan penting tentang relasi dalam data ketimpangan pendapatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan data ketimpangan pendapatan kedalam bentuk relasi. Metode penelitian ini didasarkan pada tinjauan literatur. Tahapan kajian pustaka ini adalah pengumpulan data dari berbagai jurnal dan buku dimana pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang relevan seperti 'ketimpangan pendapatan', 'distribusi pendapatan', dan 'faktor-faktor ketimpangan ekonomi' dan juga menggunakan kata kunci 'relasi'. Hasil penelitian ini memiliki implikasi yang penting dalam pemahaman tentang relasi dan ketimpangan pendapatan. Secara keseluruhan, penelitian literatur ini menyimpulkan bahwa ketimpangan pendapatan merupakan masalah kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pendidikan, globalisasi, dan teknologi. Untuk mengurangi ketimpangan pendapatan, diperlukan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan yang melibatkan kebijakan publik, sektor swasta, dan masyarakat secara luas.

**Kata kunci:** *Kajian Literatur, Relasi dan Data Ketimpangan Pendapatan*

### Abstract

Relations are relationships between set elements and other set elements. This literature research highlights several important findings regarding relationships in income inequality data. The aim of this research is to implement income inequality data into a relational form. This research method is based on a literature review. The stage of this literature review is collecting data from various journals and books where searches are carried out using relevant keywords such as 'income inequality', 'income distribution', and 'factors of economic inequality' and also using the keyword 'relationship'. The results of this research have important implications for understanding income relations and inequality. Overall, this literature research concludes that income inequality is a complex problem that is influenced by various factors, including education, globalization, and technology. To reduce income

inequality, a holistic and sustainable approach is needed that involves public policy, the private sector and society at large.

**Keywords :** *Literature Review, Relation, and Data on Income Inequality*

## PENDAHULUAN

Masalah yang sering terjadi di setiap negara khususnya di negara berkembang adalah ketimpangan pendapatan. Ketimpangan pendapatan dalam masyarakat dapat menyebabkan masalah kemiskinan. Faktor ketimpangan antar wilayah terjadi karena adanya perbedaan sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM) dan letak geografis serta kemampuan daerah dalam mengelola potensi yang dimilikinya. Ketimpangan pendapatan adalah permasalahan perbedaan pendapatan masyarakat antar daerah yang maju dengan daerah yang tertinggal. Badan Pusat Statistik (BPS) menggunakan indeks gini dalam mengukur tingkat ketimpangan. Indeks gini menggunakan skala 0-1, dimana semakin tinggi nilai dari indeks gini maka semakin besar ketimpangannya. Ketimpangan pendapatan antar wilayah di Indonesia tidak merata di berbagai pulau di Indonesia.

Ketimpangan pendapatan dapat diketahui dari gini rasio masing-masing pulau yang relatif berbeda. Indonesia adalah salah satu dari negara berkembang yang meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya dengan terus melakukan pembangunan. Proses pembangunan yang dilakukan di setiap daerah menyebabkan terjadinya ketimpangan. Adanya pembangunan pada suatu daerah harus disesuaikan dengan potensi yang dimiliki oleh setiap daerah dan setiap daerah harus dapat mengelola potensi atau kelebihan yang ada pada daerahnya terutama di daerah tertinggal. Pada umumnya setiap Negara memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat yang ada di negara tersebut. Selama beberapa kurun waktu terakhir pertumbuhan ekonomi di Indonesia cenderung stabil di kisaran 5% dalam tiga tahun terakhir dan memiliki tren meningkat meskipun tipis. Namun di negara berkembang seperti Indonesia sering terjadi peningkatan pertumbuhan perekonomian yang tidak merata dan menyeluruh ke semua daerah sehingga menyebabkan adanya daerah yang mengalami perlambatan pertumbuhan perekonomian jika dibandingkan dengan daerah yang lainnya.

Pendapatan diartikan sebagai pendapatan yang dapat dibelanjakan rumah tangga pada tahun tertentu. Ini terdiri dari pendapatan, wirausaha dan pendapatan modal serta bantuan tunai publik; pajak pendapatan dan iuran jaminan sosial yang dibayarkan oleh rumah tangga dipotong. Pendapatan rumah tangga diatribusikan kepada masing-masing anggotanya, dengan penyesuaian untuk mencerminkan perbedaan kebutuhan rumah tangga dengan ukuran berbeda. Ketimpangan pendapatan antar individu diukur melalui lima indikator. Koefisien Gini didasarkan pada perbandingan proporsi kumulatif penduduk terhadap proporsi kumulatif pendapatan yang mereka terima, dan berkisar antara 0 jika terjadi kesetaraan sempurna dan 1 jika terjadi ketimpangan sempurna. S80/S20 adalah rasio pendapatan rata-rata 20% masyarakat terkaya dan 20% masyarakat termiskin; P90/P10 adalah perbandingan nilai batas atas desil kesembilan (yaitu 10% penduduk dengan pendapatan tertinggi) terhadap nilai batas atas desil pertama; P90/P50 dari nilai batas atas desil kesembilan terhadap pendapatan median; dan P50/P10 pendapatan median terhadap

nilai batas atas desil pertama. Rasio Palma adalah bagian dari seluruh pendapatan yang diterima oleh 10% penduduk dengan pendapatan yang dapat dibelanjakan tertinggi dibagi dengan bagian dari seluruh pendapatan yang diterima oleh 40% penduduk dengan pendapatan yang dapat dibelanjakan terendah.

Dalam penerapan data ketimpangan penduduk dalam bentuk relasi kita harus tau bentuk relasi dahulu. Relasi adalah hubungan antara himpunan dari daerah asal (domain) dan daerah kawan (kodomain). Anggota himpunan dari daerah asal dipasangkan dengan anggota himpunan dari daerah kawan sesuai dengan relasinya. Perhatikan contoh berikut:

$A = \{\text{Tokyo, Bangkok, Seoul}\}$ ,

$B = \{\text{Thailand, Korea Selatan, Jepang}\}$ ,

$C = \{\text{kimchi, pad thai, bulgogi, sushi}\}$ .

Relasi antara himpunan A dan B adalah:

$R : A \rightarrow B = \{(\text{Tokyo, Jepang}), (\text{Bangkok, Thailand}), (\text{Seoul, Korea Selatan})\}$

Setiap anggota himpunan A tepat berpasangan dengan setiap satu anggota himpunan B, sehingga relasinya disebut sebagai fungsi atau lebih spesifiknya korespondensi satu-satu.

Relasi antara himpunan C dan B adalah:

$R : A \rightarrow C = \{(\text{Thailand, pad thai}), (\text{Korea Selatan, kimchi}), (\text{Korea Selatan, bulgogi}), (\text{Jepang, sushi})\}$ .

Hubungan di atas bukanlah fungsi karena ada satu anggota himpunan B yang berpasangan dengan 2 anggota himpunan C, yaitu Korea Selatan yang berpasangan dengan kimchi dan bulgogi. Namun, keduanya masih termasuk relasi. Contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari juga bisa kamu lihat pada silsilah keluarga di mana setiap orangtua bisa memiliki anak lebih dari satu.

## METODE

Dalam jurnal ini menggunakan metode Literatur. Metode literatur dalam penelitian ini berfokus pada analisis yang komprehensif terhadap kumpulan artikel dan penelitian terkait yang ditemukan melalui pencarian sistematis dalam basis data akademik. Pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang relevan seperti 'ketimpangan pendapatan', 'distribusi pendapatan', dan 'faktor-faktor ketimpangan ekonomi'. Penelitian literatur ini mencakup artikel-artikel peer-reviewed, buku, laporan pemerintah, dan sumber-sumber akademik lainnya yang memuat informasi terkait dengan topik yang diteliti. Informasi yang relevan kemudian dianalisis secara kritis untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang berbagai dimensi dan determinan ketimpangan pendapatan. Pendekatan ini memberikan kerangka kerja yang kuat bagi penelitian ini, memungkinkan kami untuk menyusun pemahaman yang komprehensif tentang relasi data ketimpangan pendapatan secara holistic.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian literatur ini menyoroti beberapa temuan penting tentang relasi dalam data ketimpangan pendapatan. Pertama, banyak penelitian yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara tingkat pendidikan dan ketimpangan pendapatan. Studi-studi ini

menunjukkan bahwa individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki penghasilan yang lebih tinggi, sementara individu dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah memiliki kecenderungan untuk mengalami ketimpangan pendapatan yang lebih besar.

Penelitian literatur ini mengumpulkan dan menganalisis data ketimpangan pendapatan dalam persen setiap tahunnya selama periode yang diteliti. Hasilnya menunjukkan bahwa ketimpangan pendapatan telah mengalami fluktuasi yang signifikan selama periode waktu tersebut. Meskipun ada variasi antara tahun-tahun tertentu, tren umum menunjukkan peningkatan ketimpangan pendapatan dari tahun ke tahun.

Selain itu, temuan lain menunjukkan bahwa faktor-faktor struktural, seperti globalisasi dan perkembangan teknologi, juga berperan penting dalam menentukan ketimpangan pendapatan. Penelitian ini menunjukkan bahwa globalisasi dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan dengan meningkatkan mobilitas modal dan pekerjaan, sementara perkembangan teknologi dapat meningkatkan ketimpangan dengan menciptakan kesenjangan dalam keterampilan dan upah antara pekerja.

Selain itu, hasil analisis juga menyoroti perbedaan yang signifikan dalam tingkat ketimpangan pendapatan antara kelompok pendapatan. Meskipun ada peningkatan ketimpangan secara keseluruhan, peningkatan ini tidak terjadi secara seragam di seluruh kelompok pendapatan. Sebaliknya, kelompok-kelompok tertentu mungkin mengalami peningkatan yang lebih signifikan dalam ketimpangan pendapatan dibandingkan dengan kelompok-kelompok lainnya.

Hasil penelitian literatur ini menegaskan pentingnya memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap ketimpangan pendapatan. Temuan bahwa tingkat pendidikan berperan penting dalam menentukan ketimpangan pendapatan menyoroti pentingnya investasi dalam pendidikan untuk mengurangi kesenjangan ekonomi. Selain itu, temuan tentang peran globalisasi dan perkembangan teknologi menggarisbawahi perlunya kebijakan yang lebih bijaksana untuk mengelola dampak negatif dari fenomena-fenomena tersebut.

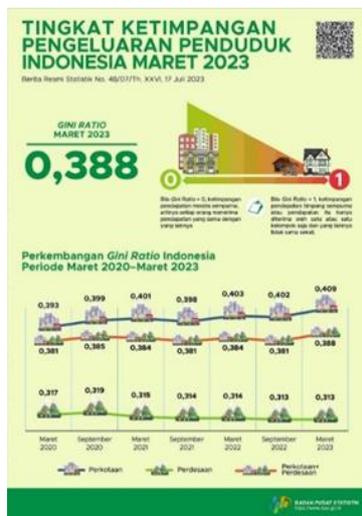
Hasil penelitian ini memiliki implikasi yang penting dalam pemahaman tentang ketimpangan pendapatan. Temuan bahwa ketimpangan pendapatan cenderung meningkat dari tahun ke tahun menunjukkan adanya ketidakseimbangan yang terus meningkat dalam distribusi pendapatan. Hal ini mengindikasikan bahwa upaya-upaya untuk mengurangi ketimpangan pendapatan mungkin tidak berhasil atau bahkan dapat memburuk.

Secara keseluruhan, penelitian literatur ini menyimpulkan bahwa ketimpangan pendapatan merupakan masalah kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pendidikan, globalisasi, dan teknologi. Untuk mengurangi ketimpangan pendapatan, diperlukan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan yang melibatkan kebijakan publik, sektor swasta, dan masyarakat secara luas. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami lebih dalam tentang hubungan antara faktor-faktor ini dan ketimpangan pendapatan serta untuk mengidentifikasi strategi yang efektif untuk mengatasinya.

Selain itu, perbedaan dalam tingkat ketimpangan pendapatan antara kelompok-kelompok pendapatan menunjukkan pentingnya mempertimbangkan ketidaksetaraan yang mungkin ada di dalam populasi. Penelitian ini menyoroti perlunya kebijakan yang tidak hanya

bertujuan untuk mengurangi ketimpangan pendapatan secara keseluruhan, tetapi juga untuk mengurangi kesenjangan antara kelompok-kelompok pendapatan yang berbeda.

Dalam konteks ini, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami faktor-faktor yang mendasari fluktuasi dalam ketimpangan pendapatan dari tahun ke tahun dan untuk mengidentifikasi strategi yang efektif untuk mengatasi masalah ini. Upaya-upaya yang diarahkan untuk meningkatkan akses pendidikan, menciptakan kesempatan kerja yang setara, dan memperbaiki sistem redistribusi pendapatan mungkin diperlukan untuk mengurangi ketimpangan pendapatan dalam jangka panjang.



Gambar 1. Data Ketimpangan Pendapatan

Pada data ketimpangan pendapatan diatas dapat dituliskan :

Pada Perkotaan :

- Tahun 2020 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,393% dan pada bulan September sebesar 0,399%.
- Tahun 2021 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,401% dan pada bulan September sebesar 0,398%.
- Tahun 2022 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,403% dan pada bulan September sebesar 0,402%.

Pada Perkotaan dan Perdesaaan:

- Tahun 2020 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,381% dan pada bulan September sebesar 0,385%.
- Tahun 2021 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,384% dan pada bulan September sebesar 0,381%.
- Tahun 2022 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,384% dan pada bulan September sebesar 0,381%.
- Tahun 2023 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,388%.

Pada Perdesaaan:

- Tahun 2020 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,317% dan pada bulan September sebesar 0,319%.
- Tahun 2021 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,315% dan pada bulan September sebesar 0,314%.
- Tahun 2022 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,314% dan pada bulan September sebesar 0,313%.
- Tahun 2023 pada bulan Maret terlihat data ketimpangan pendapatan sebesar 0,313%.

### Definisi Relasi

Relasi adalah hubungan antara elemen himpunan dengan elemen himpunan yang lain. Cara paling mudah untuk menyatakan hubungan antara elemen 2 himpunan adalah dengan himpunan pasangan terurut. Himpunan pasangan terurut diperoleh dari perkalian kartesian.

*Definisi 1:* Perkalian kartesian (Cartesian products) antara himpunan A dan B ditulis:  $A \times B$  didefinisikan sebagai semua himpunan pasangan terurut dengan komponen pertama adalah anggota himpunan A dan komponen kedua adalah anggota himpunan B.

$$A \times B = \{(x, y) \mid x \in A \text{ dan } y \in B\}$$

*Definisi 2:* Relasi biner R antara A dan B adalah himpunan bagian dari  $A \times B$ . A disebut daerah asal dari R (domain) dan B disebut daerah hasil (range) dari R

*Definisi 3:* Relasi pada A adalah relasi dari A ke A.

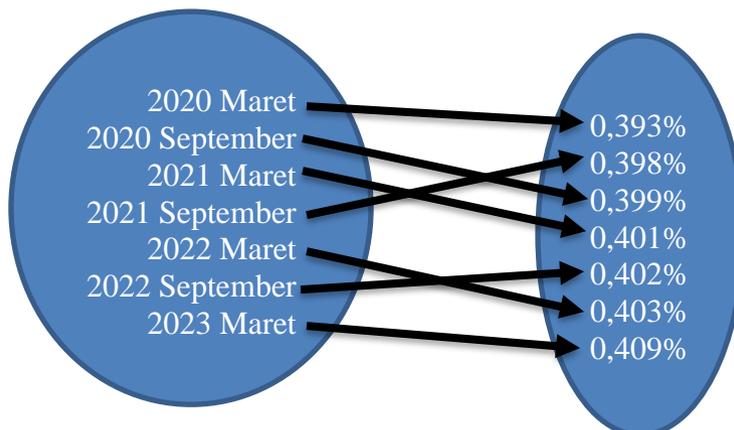
Contoh:

- Misal  $A = \{1,2,3\}$ ,  $B = \{a,b\}$ , maka :  $A \times B = \{(1,a), (1,b), (2,a), (2,b), (3,a), (3,b)\}$
- Misal  $P = \{2,4,8,9,15\}$ ,  $B = \{2,3,4\}$ . Relasi R dari P ke Q didefinisikan sebagai:  $(p,q) \in R$  jika p habis dibagi q, maka:  $R = \{(2,2), (4,2), (8,2), (9,3), (15,3), (4,4), (8,4)\}$
- Misal R adalah relasi pada  $A = \{2,3,4,8,9\}$  yang didefinisikan oleh  $(x,y) \in R$  jika x adalah factor prima dari y, maka:  $R = \{(2,2), (2,4), (2,8), (3,3), (3,9)\}$

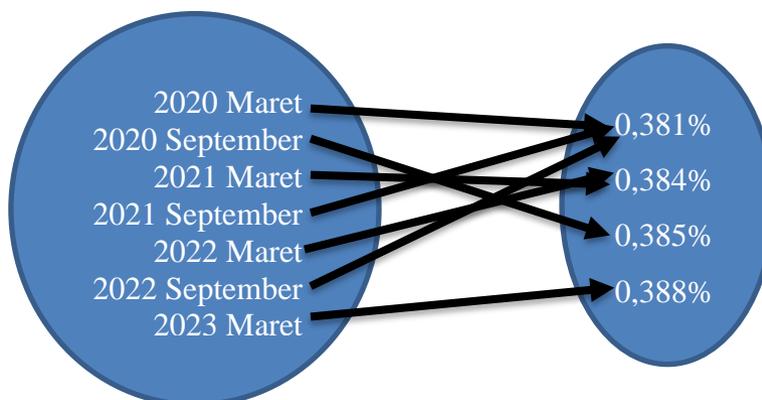
Dari data ketimpangan pendapatan tersebut dapat kita implementasikan kedalam beberapa bentuk Relasi yaitu sebagai berikut:

#### 1) Diagram Panah

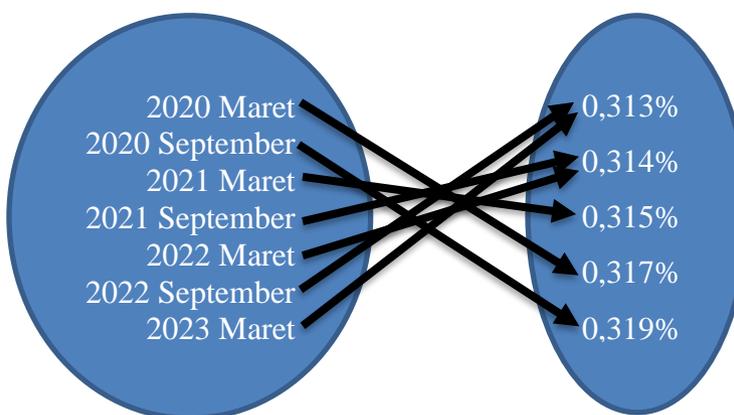
Himpunan A sebagai domain (daerah asal) diletakkan di sebelah kiri, dan himpunan B sebagai kodomain (kawan) diletakkan di sebelah kanannya. Maka relasi antara himpunan A dan B ditunjukkan dengan arah panah yaitu:



**Diagram Panah 1. Pada Perkotaan**



**Diagram Panah 2. Pada Perkotaan dan Pedesaan**



**Diagram Panah 3. Pada Pedesaan**

## 2) Himpunan Pasangan Berurutan

Jika  $x$  elemen  $A$  dan  $y$  elemen  $B$ , maka relasi dari  $A$  ke  $B$  dapat dinyatakan dengan pasangan berurutan  $(x,y)$ . Dari data tersebut dapat kita tuliskan dalam pasangan berurutannya sebagai berikut:

### a. Pada Perkotaan

$\{(2020M, 0,393\%), (2020S, 0,399\%), (2021M, 0,401\%), (2021S, 0,398\%), (2022M, 0,403\%), (2022S, 0,402\%), (2023M, 0,409\%)\}$

### b. Pada Perkotaan dan Perdesaan

$\{(2020M, 0,381\%), (2020S, 0,385\%), (2021M, 0,384\%), (2021S, 0,381\%), (2022M, 0,384\%), (2022S, 0,381\%), (2023M, 0,388\%)\}$

### c. Pada Perdesaan

$\{(2020M, 0,317\%), (2020S, 0,319\%), (2021M, 0,315\%), (2021S, 0,314\%), (2022M, 0,314\%), (2022S, 0,313\%), (2023M, 0,313\%)\}$

## 3) Tabel

Pada bentuk tabel, maka dapat kita tuliskan berdasarkan data yang sudah tertera sebagai berikut:

**Tabel 1. Pada Perkotaan**

A	B
2020 Maret	0,393%
2020 September	0,399%
2021 Maret	0,401%
2021 September	0,398%
2022 Maret	0,403%
2022 September	0,402%
2023 Maret	0,409%

**Tabel 2. Pada Perkotaan dan Perdesaan**

A	B
2020 Maret	0,381%
2020 September	0,385%
2021 Maret	0,384%
2021 September	0,381%
2022 Maret	0,384%
2022 September	0,381%
2023 Maret	0,388%

**Tabel 3. Pada Perdesaan**

A	B
2020 Maret	0,317%
2020 September	0,319%
2021 Maret	0,315%
2021 September	0,314%
2022 Maret	0,314%
2022 September	0,313%
2023 Maret	0,313%

## SIMPULAN

Jurnal ini telah menguraikan secara mendalam relasi kompleks antara ketimpangan pendapatan dan berbagai faktor sosial, ekonomi, dan politik. Temuan kami menyoroti pentingnya memahami dampak yang luas dari ketimpangan pendapatan terhadap individu, masyarakat, dan perekonomian secara keseluruhan. Dengan memperkuat pemahaman tentang penyebab dan konsekuensi ketimpangan pendapatan, kami berharap bahwa jurnal ini dapat menjadi landasan untuk perdebatan yang lebih luas dan upaya nyata dalam merumuskan kebijakan yang inklusif dan berkelanjutan. Kami mengundang kontribusi lebih lanjut dalam bidang ini untuk terus memperdalam pengetahuan dan mendukung upaya untuk menciptakan masyarakat yang lebih adil dan merata secara ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia Ndelos Jawa, M. E. (2022). Pengembangan Bahan Ajar pada Materi Relasi dan Fungsi Berbasis Pendekatan Penemuan Terbimbing untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1568-1583.
- Annajmi, A. R. (2023). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Relasi dan Fungsi Kelas VIII MTs Ash-Shohibiyah Bangun Purba. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 215-224.
- Faizi Aqfi, F. S. (2023). Studi Literatur: Analisis Metode Pembelajaran Relasi dan Fungsi. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 41-53.
- Fenny Putri Arfany, S. S. (2022). Karakteristik Kesalahan Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Relasi dan Fungsi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3044-3058.
- Martina Rosita, A. S. (2020). Profil Komunikasi matematis siswa SMP pada materi relasi dan fungsi ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 163-178.
- Mega Shintia Asoraya, R. M. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3053-3066.
- Muhammad Sofyan Ats-Tsauri, Y. M. (2021). Modul Relasi dan Fungsi Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 109-124.
- Muthmainnah, H. S. (2020). PENERAPAN STRATEGI PROBING PROMPTING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI RELASI FUNGSI DI SMP. *Lentera Sriwijaya*, 27-38.

- Rame Nova Yanti, A. S. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* , 209-219.
- Ropi Liyanti, S. d. (2020). Hasil Belajar Siswa melalui Model Problem Based Learning pada Materi Relasi dan Fungsi di SMPN 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 138-145.
- Sindi Nur Diansyah, A. F. (2021). ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI RELASI. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-7.
- Sri Wahyuni, M. Y. (2020). Pengembangan Modul Matematika Berbasis REACT terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik. *JAMBURA: Journal of Mathematics Education*, 1-12.