
PROFIL PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SMPN 1 TEGALDLIMO DITINJAU DARI KECERDASAN MAJEMUK

Elita Indriani, Rachmaniah M. Hariastuti

Fakultas MIPA, Universitas PGRI Banyuwangi
elitaindri93@gmail.com, mirzarachmania@gmail.com

Abstrak

Manusia merupakan makhluk yang unik karena memiliki kombinasi kemampuan yang berbeda dalam mengatasi permasalahan dalam kehidupannya, yang disebut sebagai kecerdasan majemuk. Salah satu permasalahan yang dihadapi manusia ada dalam proses pembelajaran, salah satunya matematika. Pembelajaran matematika membutuhkan pemahaman yang baik agar dapat diaplikasikan dalam hal-hal lain di kehidupan. Pemahaman itu dikenal sebagai pemahaman matematis.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan tujuan mengidentifikasi dan mendeskripsikan pemahaman matematis siswa ditinjau dari kecerdasan majemuk unggulannya. Responden penelitian adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Tegaldlimo sebanyak 137 siswa atau 50% dari jumlah siswa kelas VIII yang kemudian diambil 1 subyek dari tiap kecerdasan unggulan untuk dijadikan subyek penelitian. Penentuan subyek dengan metode *purposive* dan *snowball sampling*. Pengumpulan data menggunakan metode tes, wawancara, dan dokumentasi, dengan wawancara berfungsi sebagai triangulasi data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) dapat diidentifikasi adanya 9 jenis kecerdasan majemuk diantara responden yang diteliti; 2) subyek penelitian dengan kecerdasan bahasa atau *lingustik intelegency*, logis-matematis, visual-spasial, kinestetik, intrapersonal, musikal, naturalis, dan eksisitensial memiliki pemahaman matematis yang baik, dan 3) subyek penelitian dengan kecerdasan interpersonal belum memiliki kecerdasan matematis yang baik.

Kata kunci: Kecerdasan Majemuk Unggulan, Pemahaman Matematis, Bangun Ruang Sisi Datar

1. PENDAHULUAN

Setiap kurikulum memuat berbagai kompetensi yang harus dikuasai siswa. Keberagaman kompetensi yang harus dikuasai siswa tersebut tidak selalu dapat dicapai siswa sesuai dengan standar yang ditetapkan. Hal ini dapat terjadi karena berbagai sebab, seperti: perbedaan kemampuan dasar siswa, kesukaan siswa terhadap suatu bidang, pengaruh lingkungan, dorongan orang tua, dan sebagainya.

Keberagaman kompetensi tersebut dapat ditemui salah satunya dalam pembelajaran matematika. Kompetensi atau kemampuan siswa dalam memahami

konsep-konsep dalam pembelajaran matematika dapat disebut sebagai pemahaman matematis. Pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika (Lestari & Yudhanegara, 2015:81). Penyerapan dan pemahaman terhadap ide-ide (konsep-konsep) yang terdapat dalam matematika berkembang seiring dengan pemahaman dasar siswa tentang konsep-konsep dasar yang telah disampaikan sebelumnya.

Pemahaman matematis memuat beberapa indikator yaitu: (1) mengidentifikasi, dan membuat contoh dan bukan contoh; (2) menterjemahkan dan menafsirkan makna, simbol, tabel diagram, gambar, grafik, serta kalimat matematis; (3) memahami dan menerapkan ide matematis; serta (4) membuat suatu ekstrapolasi/perkiraan (Lestari & Yudhanegara, 2015:81). Indikator-indikator tersebut tidak selalu dapat dipenuhi siswa dengan baik. Tidak terpenuhinya indikator-indikator tersebut menyebabkan siswa dikatakan kurang dalam pemahaman matematis.

Pemahaman matematis memuat aspek-aspek yang dapat ditelusuri keberadaannya dalam diri setiap siswa. Aspek-aspek tersebut diantaranya adalah: aspek pemahaman konsep, pemahaman mekanikal, pemahaman rasional, pemahaman induktif, pemahaman intuitif, pemahaman instrumental, dan pemahaman relational (Lestari & Yudhanegara, 2015:81). Penelusuran tentang aspek-aspek pemahaman matematis siswa dapat melahirkan teori-teori tentang pemahaman matematis subyek sesuai karakteristik yang digunakan.

Kurangnya pemahaman matematis siswa dapat disebabkan oleh berbagai hal, salah satunya adalah perbedaan kemampuan menerima dan menerapkan informasi atau pengetahuan siswa. Kemampuan tersebut dinamakan sebagai kecerdasan. Menurut Santrock (dalam Saleh & Sugito, 2015:86), kecerdasan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan beradaptasi serta dari pengalaman hidupnya.

Howard Gardner (dalam Bahrudin & Wahyuni, 2015:202) mengemukakan bahwa ada 9 jenis kecerdasan yang telah diketahui berkembang dalam diri tiap-tiap manusia (siswa), yaitu: kecerdasan linguistik, kecerdasan matematis-logis,

kecerdasan visual-spasial, kecerdasan kinestik-jasmani, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan musikal, kecerdasan naturalis, dan kecerdasan eksistensial. Tiap-tiap kecerdasan tersebut memiliki karakteristik yang unik dan membedakan satu dengan yang lain. Bila mampu mengenalinya, akan mempunyai setidaknya sebuah kesempatan yang bagus untuk mengatasi berbagai masalah yang dihadapi di dunia. Sembilan kecerdasan tersebut ada disetiap diri siswa sejak lahir karena merupakan karunia dari Tuhan Yang Maha Esa. Namun seiring bertambahnya usia akan nampak kecerdasan-kecerdasan tertentu yang lebih unggul dari kecerdasan yang lain.

Keunggulan kecerdasan tertentu dapat dipengaruhi oleh berbagai hal di sekitar siswa, seperti: dorongan orang tua, pengaruh lingkungan, kesukaan, dan sebagainya. Orang tua dan guru adalah orang terdekat siswa yang diharapkan dapat mengidentifikasi dan mengembangkan kecerdasan unggulan dalam diri siswa. Pengembangan kecerdasan unggulan dalam diri siswa diharapkan dapat memberikan pengaruh positif dalam penentuan kelanjutan pendidikan dan pemilihan dunia kerja siswa dikemudian hari.

Penelitian tentang kecerdasan majemuk pada siswa Sekolah Menengah Pertama untuk kasus gunung meletus di Bandung menunjukkan hasil bahwa siswa dengan kecerdasan verbal-linguistik dan logis-matematis memiliki karakter tinggi pada *moral-knowing*, siswa dengan kecerdasan visual-spasial, musikal, dan intrapersonal memiliki karakter tinggi pada *moral-feeling*. Sedangkan untuk *moral-action* tingkatan tertinggi dimiliki oleh kelompok siswa dengan kecerdasan kinestik, interpersonal, dan naturalis (Musfiroh, dkk., 2015:417). Kecerdasan yang dimaksud dalam penelitian tersebut tentunya adalah kecerdasan unggulan. Hal ini mengindikasikan bahwa tiap-tiap kecerdasan majemuk unggulan memiliki keistimewaan dalam bidang-bidang tertentu.

Salah satu kecerdasan yang termuat dalam kecerdasan majemuk adalah kecerdasan logis-matematis. Secara logika, siswa dengan kecerdasan unggulan logis-matematis tentu memiliki pemahaman matematis yang baik. Tetapi pendapat ini tidak

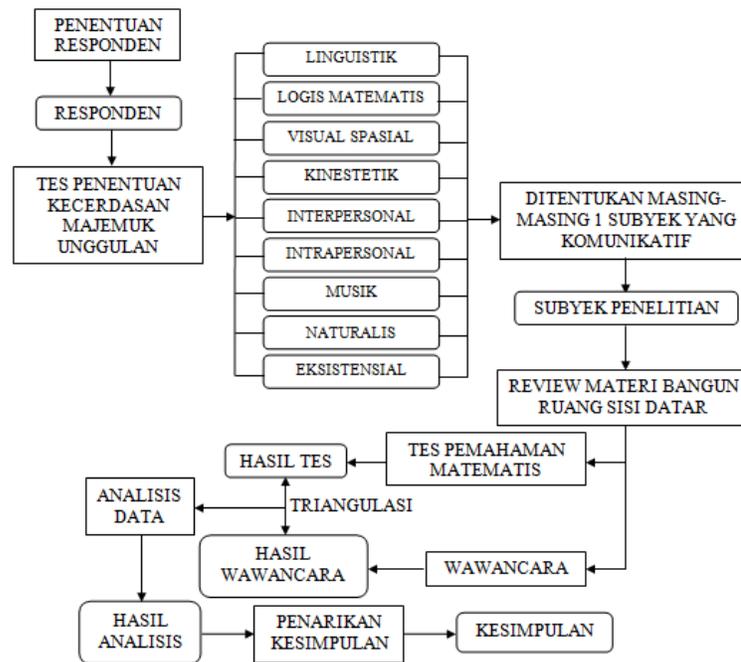
dapat diberlakukan sebaliknya, yaitu jika kecerdasan unggulan siswa bukan logis-matematis, maka siswa tersebut tidak memiliki pemahaman matematis yang baik. Diperlukan kajian lebih lanjut untuk dapat menentukan karakteristik pemahaman matematis siswa pada tiap-tiap kecerdasan unggulan.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat ditentukan rumusan masalah yaitu: (1) bagaimana kecerdasan majemuk siswa kelas VIII SMPN 1 Tegaldlimo, dan (2) bagaimana pemahaman matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Tegaldlimo ditinjau dari kecerdasan majemuk?. Dengan mengetahui kecerdasan majemuk siswa dan pemahaman matematisnya diharapkan guru dapat memilah dan mempersiapkan proses pembelajaran lebih baik, dengan memperhatikan kecerdasan majemuk unggulan masing-masing siswa.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif-deskriptif dengan tujuan mengidentifikasi dan mendeskripsikan pemahaman matematis siswa di kelas VIII SMPN I Tegaldlimo pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kecerdasan majemuk unggulannya. Penentuan responden dilakukan dengan metode *Purposive Sampling & Snowball Sampling*. Responden dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN I Tegaldlimo.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Adapun langkah-langkah penelitian dapat digambarkan melalui diagram berikut:



Gambar 1. Diagram Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini diawali dengan penentuan responden yang kemudian diberikan tes kecerdasan majemuk sebagai pemisah kelompok responden. Dari tiap kelompok kecerdasan unggulan, ditentukan 1 responden yang komunikatif untuk dijadikan subyek penelitian. Selanjutnya subyek diberi review materi. Proses penelitian dilanjutkan dengan pemberian tes pemahaman matematis dan wawancara diwaktu yang berbeda pada subyek. Hasil tes dan hasil wawancara dicocokkan (ditriangulasi) berdasarkan indikator pemahaman matematis yang telah ditentukan sebelumnya.

Hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif (pengorganisasian data, kode dan reduksi, serta interpretasi dan representasi) berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Indikator digunakan untuk menganalisa kecerdasan majemuk unggulan dan pemahaman matematis responden. Instrumen penentu kecerdasan majemuk unggulan memuat 45 pernyataan yang terdiri dari masing-masing 5 pernyataan untuk setiap jenis kecerdasan. Setiap pernyataan harus dijawab oleh responden dengan menentukan tingkat (skor) persetujuannya terhadap pernyataan tersebut. Skor dari tiap-tiap 5 pernyataan pada setiap jenis kecerdasan

dijumlahkan untuk kemudian dibandingkan sehingga dapat diketahui skor tertinggi yang diperoleh dari kecerdasan majemuk tersebut. Skor tertinggi menunjukkan kecerdasan majemuk unggulan dari responden.

Adapun instrumen pemahaman matematis berupa soal uraian sebanyak 3 item dengan ketentuan sebagai berikut:

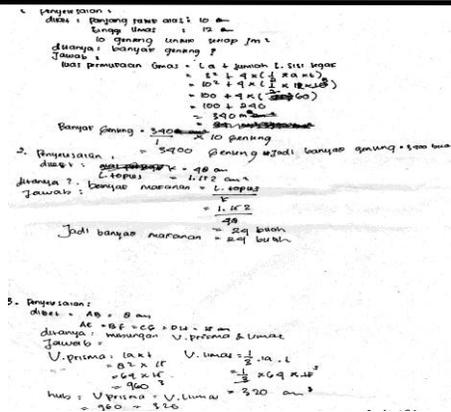
- P1 : Kemampuan mengingat dan menyatakan ulang simbol dan notasi.
- P2 : Kemampuan mengklasifikasikan konsep, yaitu: dapat mengklasifikasikan penggunaan konsep sifat-sifat limas, luas permukaan limas, volume limas, sifat-sifat prisma, luas permukaan prisma, dan volume prisma.
- P3 : Kemampuan menerapkan konsep dalam perhitungan secara algoritma.
- P4 : Kemampuan mengkaitkan suatu konsep dengan konsep-konsep lain dalam matematika.

Berdasarkan rekapitulasi indikator dari tiap soal dapat ditentukan bahwa subyek dikatakan memiliki pemahaman matematis pada setiap soal apabila memenuhi indikator-indikator yang telah ada pada setiap soal. Selanjutnya subyek dikatakan memiliki pemahaman matematis yang baik, jika dapat memenuhi pemahaman matematis pada minimal dua dari tiga soal. Selain itu maka subyek dikatakan belum memiliki pemahaman matematis yang baik.

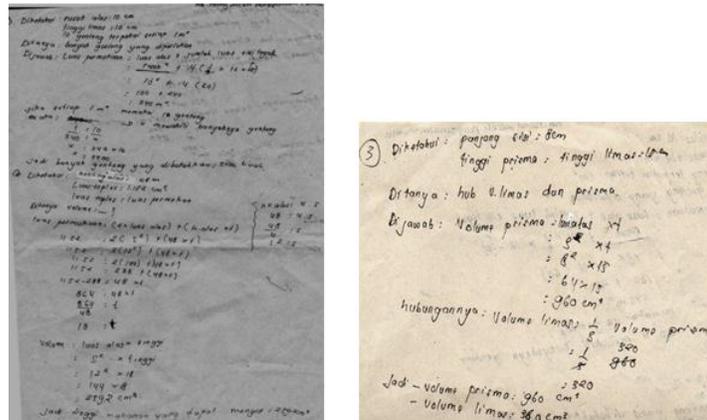
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini merupakan hasil tes yang ditriangulasikan dengan hasil wawancara. Subyek penelitian terdiri dari 9 orang, yaitu KM1 (linguistik), KM2 (logis-matematis), KM3 (visual-spasial), KM4 (kinestetik), KM5 (interpersonal), KM6 (intrapersonal), KM7 (musikal), KM8 (naturalis), KM9 (eksistensial).

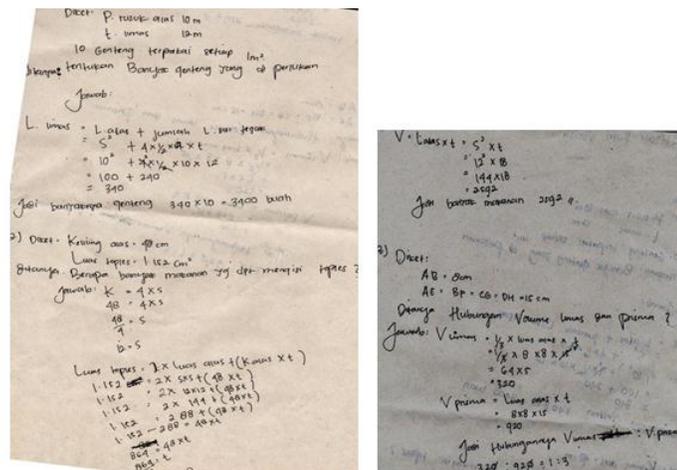
Hasil penyelesaian soal tes dari tiap-tiap subyek dapat ditunjukkan sebagai berikut:



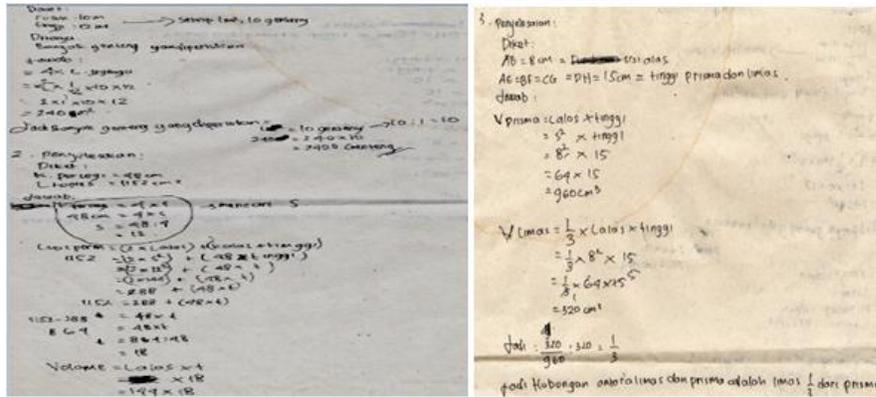
Gambar 2. Hasil Tes Subyek KM1



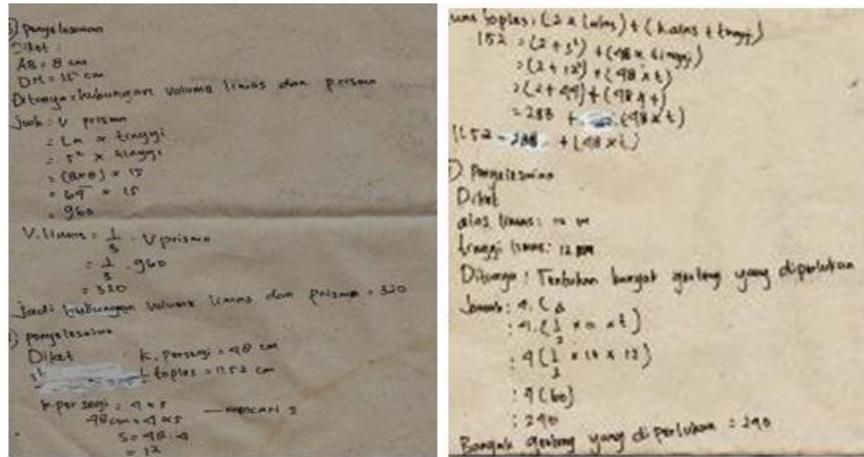
Gambar 3. Hasil Tes Subyek KM2



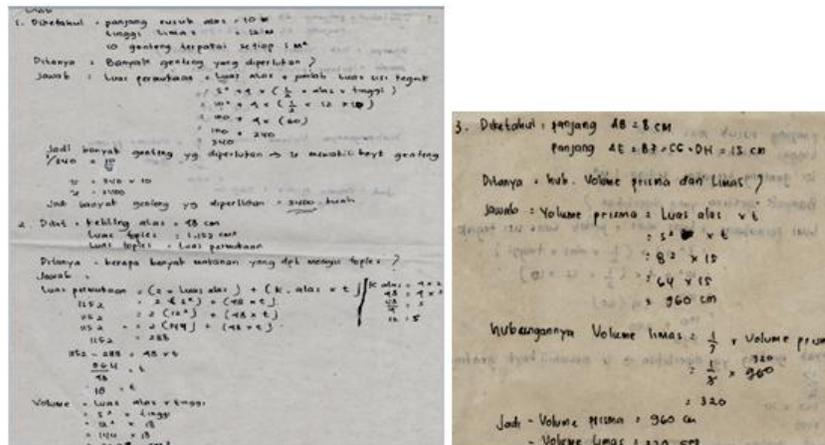
Gambar 4. Hasil Tes Subyek KM3



Gambar 8. Hasil Tes Subyek KM7



Gambar 9. Hasil Tes Subyek KM8



Gambar 10. Hasil Tes Subyek KM9

Berdasarkan indikator yang telah ditentukan pada tes pemahaman matematis, dapat diperoleh data hasil triangulasi penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Data Berdasarkan Triangulasi

SOAL TES KE- KRITERIA	1				2				3			
	P1 (7)	P2 (2)	P3 (8)	P4 (1)	P1 (8)	P2 (1)	P3 (12)	P4 (1)	P1 (8)	P2 (1)	P3 (8)	P4 (1)
INDIKATOR MAKSIMAL												
KM1	7	2	8	1	8	1	12	1	8	1	8	-
KM2	7	2	8	1	8	1	12	1	8	1	8	1
KM3	7	2	8	1	8	1	12	1	8	-	5	-
KM4	7	2	8	1	8	1	12	1	8	1	8	1
KM5	7	1	8	1	8	1	12	1	7	1	6	-
KM6	7	2	8	1	8	1	12	1	8	1	8	1
KM7	7	2	8	1	8	1	12	1	8	1	8	1
KM8	7	1	8	1	8	1	12	1	8	1	8	-
KM9	7	2	8	1	8	1	12	1	8	1	8	-

Tabel diatas menunjukkan bahwa KM1, KM2, KM3, KM4, KM5, KM6, KM7, KM8, dan KM9 mampu menyelesaikan soal tes pertama, kedua, dan ketiga dengan baik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang diperoleh dan telah dianalisis, maka dapat diperoleh kesimpulan: (1) Berdasarkan hasil tes Kecerdasan Majemuk yang diberikan pada 137 siswa kelas VIII SMPN 1 Tegaldlimo diperoleh hasil: terdapat 2 siswa memiliki kecerdasan bahasa atau *linguistic intelegency*, 5 siswa memiliki kecerdasan logis-matematis, 3 siswa memiliki kecerdasan visual-spasial, 18 siswa memiliki kecerdasan kinestetik, 26 siswa memiliki kecerdasan interpersonal, 10 siswa memiliki kecerdasan intrapersonal, 31 siswa memiliki kecerdasan musikal, 19 siswa memiliki kecerdasan naturalis, dan 21 siswa memiliki kecerdasan eksistensial. Selain itu diperoleh juga 2 siswa memiliki kecerdasan ganda, yaitu 1 siswa dengan kecerdasan kinestetik dan naturalis, dan 1 siswa dengan kecerdasan interpersonal dan eksistensial. (2) Secara umum subyek penelitian dengan kecerdasan bahasa atau *linguistik intelegency*, kecerdasan logis-matematis, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan kinestetik,

kecerdasan intrapersonal, kecerdasan musikal, kecerdasan naturalis, dan kecerdasan eksistensial. menunjukkan kemampuan pemahaman matematis baik. Sedangkan subyek dengan kecerdasan interpersonal menunjukkan kurang memiliki pemahaman matematis.

Kesimpulan ini hanya berlaku untuk subyek penelitian pada materi Bangun Ruang Sisi Datar “limas dan prisma tegak”. Sehingga secara umum belum dapat ditentukan teori tertentu terkait pemahaman matematis siswa berdasarkan kecerdasan majemuknya. Proses identifikasi pemahaman matematis perlu dilakukan lebih mendalam dengan menggunakan konsep-konsep matematika yang lain melalui penggalian data dalam proses wawancara sehingga diperoleh alasan-alasan subyek dalam memberikan suatu jawaban.

5. REFERENSI

- Bahrudin, & Wahyuni, E. N. (2015). *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Musfiroh, M., Liliawati, W., Rusnayati, H., & Rustaman, N. Y. (2015). Analisa Pola Hubungan Kecerdasan Majemuk Dengan Karakter Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Kasus Gunung Meletus. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains*, 417-420.
- Saleh, S. M., & Sugito. (2015). Implementasi Metode Permainan Untuk Meningkatkan Kecerdasan Interpersonal Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Barunawati. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 85-93.