

ANALISIS *METAPHORICAL THINKING* YANG DIGUNAKAN GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD PADA OPERASI BILANGAN BULAT

Sofiyah Dias Rahmasari Putri

PGSD, FIP, UNESA (sofiyah.19171@mhs.unesa.ac.id)

Neni Mariana

PGSD, FIP, UNESA (nenimariana@unesa.ac.id)

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan *Metaphorical Thinking* yang digunakan guru di pembelajaran matematika dalam materi operasi bilangan bulat dan menjelaskan bagaimana dampak dari *metaphorical thinking* terhadap pemahaman siswa. Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Sumber data yang digunakan adalah guru dan siswa kelas 4. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi kelas, wawancara semiterstruktur dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan macam-macam bahasa dan gesture tubuh atau yang disebut *metaphorical thinking* yang digunakan guru selama pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa, hasil yang didapat yakni siswa lebih mudah memahami saat guru menggunakan pendekatan *metaphorical thinking* dan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata mereka sudah cukup memuaskan.

Kata Kunci: *Metaphorical Thinking*, Guru SD, Matematika SD

Abstract

The purpose of this research is to describe *Metaphorical Thinking* used by teachers in mathematics learning in integer operation material and explain how the impact of *metaphorical thinking* on student understanding. The research used is qualitative research with a phenomenological approach. The data sources used were grade 4 teachers and students. Data collection techniques used classroom observation, semi-structured interviews and documentation. The results of this study show the kinds of language and body gestures or what is called *metaphorical thinking* that teachers use during classroom learning. Based on the results of interviews with teachers and students, the results obtained are that students understand more easily when the teacher uses the *metaphorical thinking* approach and student learning outcomes show that on average they are quite satisfactory.

Keywords: *Metaphorical Thinking*, Elementary Teachers, Elementary Mathematics.

PENDAHULUAN

Berpikir metaforis ialah sebuah aktivitas mental yang memanfaatkan metafora yang sesuai dengan kondisi. sebuah metafora merupakan majas, tetapi dalam pemahaman kognitif, metafora bukan hanya diartikan sebagai kiasan belaka atau gaya tapi lebih makna yang dikandungnya. Metafora di dalam matematika ialah gagasan yang menghubungkan problem yang muncul dengan pengalaman kehidupan sehari-hari dan materi matematika yang sudah dikenal. Metafora diartikan sebagai penggunaan kata atau pernyataan yang bukan memiliki arti sebenarnya, namun gambaran berdasarkan kesamaan atau perbandingan, dalam kamus bahasa Indonesia. Selama pembelajaran matematika, pemikiran metaforis digunakan untuk menjelaskan bagaimana pemikiran yang sudah diketahui sebelumnya dihubungkan dengan operasi matematika, yang seringkali dimulai

dengan pemodelan matematika dari keadaan tertentu. Selain itu, strategi dipandang sebagai pendekatan semantik dalam penerapannya. Studi tentang makna bahasa berada di bawah lingkup subbidang linguistik yang dikenal sebagai semantik. Elemen semantik terdiri dari hal-hal seperti (1) tanda dan simbol, (2) makna leksikal dan hubungan referensial, dan (3) mempelajari dan memahami mengenai konsep penamaan.

Pembelajaran matematika dengan metafora ialah proses memadukan konsep matematika dengan konsep yang telah diketahui siswa, serta menjelaskan konsep matematika dengan bahasa yang mudah dipahami, guna menunjukkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang sedang dipelajari. Pada setiap jenjang pendidikan, siswa dituntut untuk mengambil bidang studi matematika sebagai mata pelajaran wajib. Karena matematika diajarkan sebagai metode berpikir yang teliti, gigih, dan disiplin, pembelajaran matematika memiliki

efek terhadap pola berpikir siswa. Namun pada kenyataannya, masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika merupakan bidang studi yang sangat sulit untuk dikuasai, bahkan ada yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang buruk (Arni, 2019). Menurut (Alfirahmadita & Maarif, 2020) seorang pendidik berperan penting dalam mengomunikasikan penjelasan materi yang baik. Oleh sebab itu, kemampuan seseorang dalam berkomunikasi matematis merupakan salah satu aktivitas sosial berbicara dan alat yang membantu untuk berpikir seseorang. Pendidik atau guru menggunakannya untuk mengembangkan pelajaran di kelas dan untuk berkomunikasi dengan siswa. Oleh karena itu, pengajar harus dapat berkomunikasi dengan cara yang tepat di dalam kelas sehingga siswa dapat mengambil dan apa yang telah mereka pelajari dan membagikannya dengan teman sebayanya.

Menurut pengalaman peneliti, matematika adalah bidang studi yang sulit dimengerti dan dipahami. Mereka angka dan garis-garis yang nantinya apakah dipakai di dalam kehidupan sehari-hari. Tak jarang guru pun bingung bagaimana menjelaskan rumus tersebut darimana asalnya atau bagaimana beliau mengetahui rumus itu. Terkadang pula jawaban siswa yang benar disalahkan atau salah dibenarkan itu membuat bingung siswa bagaimana itu bisa terjadi. Tetapi seiring berjalannya waktu, peneliti sadar bahwa matematika sebenarnya adalah kunci kehidupan sehari-hari. Misalnya guru menjelaskan soal dalam bentuk operasi bilangan hitung campuran, $15+5-5=15$. Jika angka matematika hanya diberikan seperti itu, matematika akan dianggap membosankan karena hanya berupa angka. Tetapi jika guru menjelaskan soal dalam bentuk benda konkret misalnya guru membawa 15 permen coklat lalu ditambah dengan 5 permen milik salah satu siswa maka hasil permen yang dimiliki ada 20, lalu permen itu diberikan kepada pak bon 5 maka permen yang dimiliki tinggal 15. Hal itu membuat siswa ikut berinteraksi, berpikir dan bernalar bahwa angka angka itu bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Guru merupakan panutan bagi setiap siswa, sehingga perilaku yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari harus baik untuk ditiru oleh siswa. Tak hanya bahasa yang harus diperhatikan guru saat mengejar tetapi juga gesture yang digunakan saat menjelaskan materi kepada siswa. Bahasa tubuh yang digunakan guru harus sesuai dengan materi yang diajarkan. Terutama guru di kalangan anak-anak yang beralih dari bermain ke masa yang perlu memahami dan memahami keadaan. Guru harus memastikan bahasa tubuh yang baik, karena ada siswa yang merasa materi verbal sangat sulit, maka perlu dilakukan pembelajaran secara non verbal. Sangat bermasalah jika guru tidak menguasai komunikasi

nonverbal karena bisa terjadi miskonsepsi antara siswa dan guru saat pembelajaran berlangsung.

Berpikir menggunakan pengetahuan yang didapat dari kehidupan sehari-hari atau pengalaman yang tak jarang dijumpai dalam kehidupan biasa akan lebih mudah dimengerti oleh siswa karena telah terbiasa dengan hal-hal yang sudah mereka alami di kehidupan sehari-hari. Sama halnya dengan mempelajari matematika yang masih sering dianggap sesuatu yang abstrak dan susah untuk dipahami oleh siswa. Keabstrakan matematika dapat dicontohkan dengan menggunakan beberapa perumpamaan atau kiasan yang disebut juga metafora sebagai permissalan yang dianggap tidak asing bagi siswa untuk mendapatkan pengetahuan yang baru.

Sehubungan dengan itu, sebuah teori metafora konseptual diartikan sebagai hubungan antara dua konseptual yang terdiri dari mekanisme yang memungkinkan untuk memahami 1 domain dihal lain atau lebih dekat dengan pengalaman sehari-hari. Teori tersebut dikemukakan oleh Gerooge Lakoff dan Mark Johnson melalui buku *Metaphors We Live By* (1980). Dalam buku tersebut dikemukakan bahwa pikiran manusia disusun dalam struktur metaforis. Secara garis besar, struktur metaforis dapat dipahami sebagai "memahami satu hal dengan hal lain". Dalam materi bahasa atau kajian sastra, metafora dapat didefinisikan sebagai suatu gaya bahasa. Menurut Lakoff dan Johnson, pemahaman seseorang terhadap suatu hal dipengaruhi oleh pengalaman dan pengetahuan yang dimilikinya sebelumnya; pengalaman di "saat ini" adalah satu hal dan pengalaman serta pengetahuan tentang masa lalu adalah hal lain.

Menurut (Wahyuni *et al.*, 2017) berpikir metaforis ialah pendekatan pembelajaran yang digunakan sebagai proses berpikir untuk memahami dan mengomunikasikan konsep yang abstrak dalam matematika secara lebih konkrit. Pendekatan berpikir metaforis memiliki bentuk konseptual yakni: (a) Grounding methapors adalah landasan untuk memahami pemikiran matematis (b) Linking methapors membangun keterkaitan antara dua hal yang berbeda (c) Redefinitional methapors mendefinisikan kembali.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Rungkut Menanggal I/582 Surabaya, pembelajaran matematika dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* ditemukan di kelas rendah dan tinggi. Siswa merasa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Teknik ceramah, metode tanya jawab, dan metode praktik semuanya digunakan dalam konteks pengajaran di kelas namun metode ceramah adalah metode yang dominan digunakan guru. Pembelajaran dengan metode ceramah dengan guru merupakan objek utama pembelajaran (*teacher centered*). Masih banyak siswa yang belum memahami konsep matematika dengan baik dan

menggunakan rumus untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan. Siswa menghafal konsep matematika tanpa mengetahui tujuan dan isinya. Siswa hanya berpikir secara sederhana dan praktis untuk mencapai tujuan akhir, sehingga ketika dihadapkan pada masalah yang sedikit berbeda, siswa tidak dapat berpikir untuk mencari alternatif penyelesaian dalam konteks yang sama.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti ingin menganalisis bagaimana guru menerangkan atau menjelaskan konsep matematika yang abstrak dalam materi operasi bilangan bulat di pembelajaran matematika. Agar siswa mampu memecahkan masalah, memahami konsep lebih dalam dan mengembangkan kemampuan siswa menghubungkan konsep matematika dengan konsep yang dipahaminya. Dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep matematika dengan mengaitkan kejadian konkret dan membuat pelajaran matematika menjadi bermakna. Untuk rumusan masalah berdasarkan penjabaran di atas adalah 1) Bagaimana *Metaphorical Thinking* yang digunakan guru untuk memahami siswa dalam materi operasi bilangan bulat di sekolah dasar? 2) Bagaimana pemahaman matematika siswa sebagai eksekusi dari hasil *Metaphorical Thinking* yang digunakan guru dalam operasi bilangan bulat?. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk dijadikan referensi guru atau penambah wawasan tentang *Metaphorical Thinking*.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi yang dimana peneliti menggambarkan pengalaman hidup manusia dari fenomena tertentu seperti yang dijelaskan oleh partisipan. Penelitian fenomenologi tidak berfokus pada kehidupan individu melainkan pada konsep atau fenomena, dan bentuk penelitian ini bertujuan untuk memahami makna pengalaman individu dengan fenomena tersebut. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya menyingkap makna penting suatu fenomena, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menjelaskan fenomena bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan pembelajaran matematika dengan *Metaphorical Thinking*. Dengan penelitian ini, peneliti mengajak pembaca untuk fokus pada tujuan penelitian. "Pengalaman mengajar seorang guru" menjadi fenomena utama, dan peneliti menggunakan kata kerja "menerangkan atau menjelaskan" untuk membahas makna dari pengalaman ini. Peneliti lalu mendefinisikan pengalaman apa saja yang ditelitinya terkait dengan "menerangkan materi matematika". Pemilihan sumber data dengan orang yang diwawancarai dilakukan secara purposive, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pemilihan sampel sumber data, pada proposal masih bersifat sementara, dan

akan dikembangkan kemudian setelah peneliti berada di lapangan (Soegiyono, 2011).

Sumber data penelitian ini yaitu peneliti, guru kelas IV A, IV B, IV C, IV D. Peneliti akan merefleksikan diri dari kulturnya yang digunakan sebagai sumber informasi penelitian. Lokasi penelitian yang akan dituju adalah di SDN Rungkut Menanggal I/582 Surabaya yang beralamat di Jl. Rungkut Barata IX No.3, Rungkut Menanggal, Kecamatan. Gunung Anyar, Kota Surabaya.

Peneliti adalah alat utama dalam penelitian kualitatif karena dia berfungsi sebagai instrumen penelitian (Brier & Lia Dwi Jayanti, 2020). Sebagai alat untuk penelitian kualitatif, digunakan dokumen, pedoman observasi, dan pedoman wawancara. Oleh karena itu instrumen yang digunakan peneliti adalah: (1) Peneliti, peneliti merupakan alat utama penelitian kualitatif karena peneliti memilih orang yang tepat sebagai sumber informasi penelitian. (2) Lembar Observasi, peneliti menggunakan lembar observasi sebagai pedoman saat mengumpulkan informasi di lapangan. Lembar observasi berisi hal penting yang berkaitan dengan permasalahan yang diambil oleh peneliti

(3) Pedoman wawancara, wawancara adalah alat yang dipergunakan peneliti untuk mendapatkan data dan informasi dari guru kelas 3 SDN Rungkut Menanggal I/582 Surabaya. Wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara semi terstruktur, dengan wawancara ini pertanyaan dapat bertambah terkait masalah peneliti jika ada informasi lebih lanjut.

Analisis data untuk penelitian kualitatif dilakukan selama pengumpulan data berlangsung. Peneliti memeriksa tanggapan orang yang diwawancarai selama wawancara. Untuk pengolahan data ini, peneliti menggunakan teknik analisis data oleh Creswell. Peneliti akan terus mengajukan pertanyaan sampai pada titik tertentu sampai diperoleh data yang dianggap kredibel. Selanjutnya dibuat bagan berupa flowchart untuk memudahkan pembaca memahami maksud dari peneliti. Lalu diolah dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 3 instrumen penelitian yaitu observasi pada proses pembelajaran matematika yang berlangsung, wawancara pada guru kelas IV A, IV B, IV C, dan IV D. Lalu Siswa kelas IV A, IV B, IV C dan IV D. Instrumen tersebut telah divalidasi oleh salah satu dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar yaitu Ibu Delia Indrawati S.Pd., M.Pd. Kemudian peneliti melakukan penelitian di lokasi penelitian yang telah ditentukan. Bentuk penelitian fenomenologi ini mencoba memahami makna dari pengalaman individu dalam suatu kelompok tentang fenomena tersebut. Kemudian, peneliti menentukan individu yang telah

mengalami fenomena itu dan dimintai keterangannya yang dilakukan melalui wawancara. Data dari wawancara ini dianalisis oleh peneliti untuk memperoleh deskripsi analisis *Metaphorical Thinking* yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika. Dalam analisis subjek penelitian diberikan masing-masing kode berupa inisial agar mempermudah proses analisis data, pengkodean subjek sebagai berikut.

Tabel 1 Daftar Kode Subjek Penelitian

No.	Nama Subjek	Kode
1.	Nas Rullah	AN
2.	Eka Pratiwi	TW
3.	Yunaidah	ID
4.	Arif Dwi Susanto	AR

Tabel 2 Daftar Kode Subjek Penelitian

No.	Nama Subjek	Kode	Kelas
1.	Rinjani Putri Suprianto	RJ	4 A
2.	Gayatri Kayla Frinanda	KY	4 A
3.	Khatrinza Reiko Elisia	RR	4 B
4.	Alyaa Kasina Khansa	AL	4 B
5.	Dimas Abhiyasa Wibowo	DM	4 C
6.	Zivara Kayla Argari	ZK	4 C
7.	Keysha Afiqah R.R.	KA	4 D
8.	Amirah Yumma Asyura	AM	4 D

Hasil penelitian ini bertujuan untuk menjawab bagaimana *metaphorical thinking* yang digunakan guru di dalam pembelajaran matematika dan pemahaman matematika siswa sebagai eksekusi atau dampak dari hasil *metaphorical thinking* yang digunakan guru.

Dalam proses Pembelajaran Matematika SD, ada banyak cara yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika, diantaranya adalah penggunaan media dan pembelajaran luar kelas. Hal ini diharapkan agar para siswa lebih mudah paham dan tidak bosan dengan pembelajaran matematika. Bapak AN menyampaikan

“...kita bisa sambil jalan jalan menghitung jumlah tanaman yang ada di sekitar sekolah, karena sekolah kita kan sekolah adiwiyata jadi kita bagaimana tanaman tersebut juga bisa digunakan media pembelajaran seperti itu.”

Dalam pembelajaran matematika yang dilakukan oleh pak AN, anak-anak tidak hanya pembelajaran di dalam kelas tetapi juga berkesempatan untuk belajar di sekitar lingkungan sekolah. Selain itu pak AN juga menggunakan media seperti permen dan gelas plastik untuk menjelaskan pembagian. Berdasarkan observasi pak AN menggunakan media papan untuk menjelaskan konsep pembagian kepada para murid. Pak AN memberikan contoh bagaimana cara kerja papan pembagian tersebut lalu beliau mengajak para murid untuk memberikan pengalaman langsung agar para siswa secara aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. Suasana kelas menjadi hidup karena pak AN juga memberi motivasi kepada siswa untuk lebih semangat dalam pembelajaran.



Gambar 1 Foto pak AN penggunaan media pembelajaran

Pak AN menggunakan media papan pembagian, permen dan gelas plastik untuk media real atau nyata. Hal ini serupa juga dilakukan oleh bu ID dalam pembelajaran kelasnya.

“...saya suruh membawa yang sekiranya berkaitan dengan materi itu misalkan kalau nanti ada pembagian yaa saya suruh bawa permen atau bawa coklat karena kalau tidak seperti itu anak-anak itu kalau tidak real apa yang dilihat itu kesulitan seperti itu...”

Bu ID menjelaskan bahwa anak-anak butuh sesuatu yang real atau nyata agar anak-anak lebih paham atau mudah menangkap materi yang dijelaskan oleh guru. Dari observasi yang dilakukan bu ID juga menggunakan sebuah media yang sederhana untuk menjelaskan konsep penjumlahan kepada para murid,



Gambar 2 Foto bu ID menggunakan media pembelajaran

Bu ID menggunakan media uang dengan pecahan Rp 100.000, Rp 50.000, Rp 20.000, Rp 10.000, Rp 5.000, Rp 2.000 dan Rp 1.000. Beliau menggunakan uang tersebut untuk menjelaskan konsep penjumlahan. Bu ID memberikan pertanyaan jika menambahkan uang Rp 100.000 dan Rp 50.000 lalu Rp 10.000 terus dikasih Rp 2.000 maka total nilai uang adalah maka anak-anak dengan cepat menjawab Rp 162.000. Lalu bu ID juga memberi soal di papan dengan soal $190 + 80 = \dots$. Para murid mejadi berpikir berapa total angka tersebut lalu mereka bergantian angkat tangan menyebutkan total tersebut. Bu ID menuturkan bahwa jika anak-anak diberi media nyata atau real seperti uang maka mereka dengan cepat menjawabnya. Sedangkan untuk bu TW menjelaskan jika beliau jarang menggunakan media atau jika memang dibutuhkan media beliau menggunakan media yang simple saja.

"kadang pakee kadang pakenya itu simple jadi cuma tak tempel tempel gitu di papan kayak operasi bilangan perkalian bulat itu..."

Lalu bu TW menambahkan

"...itu tadi tak print terus tak tempel tempel beberapa bilangan nanti itu tak buat kelompok maju majuan gitu ini misalnya tak ganti yang tengah kayak jam yang tengah ganti angka 8 nah nanti angka 8 dikalikan berapa sampee itu selesai jadi mana yang duluan mana yang tepat begitu..."

Namun untuk menjelaskan materi ibu TW lebih sering memakai lcd seperti untuk memutar video atau gambar dibandingkan media tersebut.



Gambar 3 Foto bu TW menggunakan media pembelajaran

Bu TW menggunakan media papan untuk menjelaskan materi perkalian bersusun. Bu TW memberikan contoh perkalian bersusun lalu para siswa diminta untuk maju mengerjakan soal yang diberikan bu TW. Beliau juga sering berkeliling kelas untuk memantau para siswa yang belum paham atau tidak mengerti dari penjelasan yang diberikan. Bu TW menggunakan media yang sederhana karena beliau menjelaskan bahwa tak hanya mengajar, bu TW juga mengurus tugas Adiwiyata dan tugas tersebut tak jarang membuat beliau menjadi sangat sibuk. Sama halnya dengan pak AR, beliau juga menggunakan media

power point agar siswanya lebih mudah memahami isi materi yang diberikan,

"...menggunakan media yaa paling tidak powerpoint seperti tadi itu yang mudah dipahami oleh anak-anak..."

Pak AR juga menambahkan

"...matematika jika kita ee mengajak anak-anak untuk berkhayal dan tidak dalam contoh-contoh yang nyata dan banyak itu anak-anak akan mengalami kesulitan karena angka-angka itu kan sulit diangan-angan..."

Pak AR menjelaskan bahwa untuk lebih memahami materi yang diajarkan beliau menggunakan media atau barang real seperti power point. Karena para siswa akan mengalami kesulitan bila menghitung angka-angka hanya dengan angan-angan.



Gambar 4 Foto pak AR menggunakan media pembelajaran

Untuk memudahkan siswa pak AR menggunakan media power point. Selain itu menurut pak AR menggunakan media power point dapat melatih guru untuk lebih terbuka terhadap materi dari luar atau melek akan teknologi yang sudah canggih.

Untuk memudahkan siswa, para guru menggunakan pembelajaran di luar kelas atau dengan media yang sederhana agar siswa tidak merasa bingung. Para guru memanfaatkan lingkungan sekolah untuk pembelajaran di luar kelas.

Dalam pembelajaran matematika bahasa yang digunakan harus sesuai dengan pemahaman para siswa agar para siswa paham dan tak bingung dengan penjelasan materi yang disampaikan guru. Bahasa sehari-hari atau bahasa ibu lebih sering dipilih atau digunakan dalam proses pembelajaran karena jika anak-anak memakai bahasa yang matematis mereka mudah bingung dan jadi tidak paham. Seperti yang dikatakan oleh bu TW,

"Bahasa yang digunakan itu yaa menjelaskan sukanya bahasa biasa sii kalau bahasa matematis itu haduh anak-anak..."

Lalu bu TW juga menjelaskan

"...maksudnya bahasa yang kayak bahasa khusus ini gaadaa kitaa gunakan bahasa sehari-hari saja..."

Menurut anak-anak bahasa matematis adalah bahasa yang susah dan asing untuk didengar sehingga mereka tidak mudah untuk langsung memahami isi materi yang

diajarkan. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan bu TW menggunakan seperti “Ayo rek”, “Ayo siapa yang bisa rek” hal ini dilakukan agar suasana lebih hidup dan tidak kaku. Hal ini juga diakui oleh pak AN yakni,

“Menggunakan bahasa yang biasa digunakan jadi anak anak kayak seakan akan kita bercanda padahal kita itu lagi kondisi pembelajaran seperti itu.”

Lalu pak AN juga menuturkan

“...kita menggunakan bahasa anak anak yang sekiranya anak anak itu menganggap kita temannya seperti itu. Dengan bercanda terus habis itu dengan tingkah tingkah yang lucu, dengan soal soal yang lucu, akhirnya anak anak senang”

Menurut pak AN bahasa yang beliau gunakan adalah bahasa yang biasa digunakan untuk menjelaskan materi. Seperti contoh yang diberikan oleh pak AN “Ayo kira kira seumpama Kevin memiliki katak sejumlah 70 abis itu digoreng 5” akhirnya para siswa tertawa dan senang dengan obrolan pak AN tadi. Pak AN juga ingin para siswanya menanggapi beliau sebagai teman sehingga bisa diajak bercanda agar materi yang disampaikan lebih rileks dan tenang. Berdasarkan hasil pengamatan pak AN memberikan motivasi seperti “Ayo semangat” lalu “sudah bisa anak anak?” seperti itu. Lalu menurut bu ID bahasa yang digunakan juga bahasa bu ID sendiri dan yang mudah dipahami siswa,

“...bahasa yang mudah dipahami oleh anak anak terlebih lagi mungkin kayak bahasa ibu yaa bahasa ibu, juga anak anak misalkan diberikan materi kadang apa ga ngerti begitu yaa tapi saya pakai bahasa saya sendiri menerangkannya tidak se mutlak seperti yang di buku...”

Lalu bu ID juga menambahkan

“...sewaktu pengurangan dengan kalimat matematika hasilnya kan kok dikurangi nah itu kalau pakai bahasa yang dikurangi bingung, wess sekarang kamu makan punya 10, 10 tadi sudah kamu makan 5 tinggal berapa sisanya terus sisanya itu kamu bagi lagi ke adikmu 1 begitu, kalau anak anak langsung eee dalam kalimat matematika bingung...”

Bu ID merasa jika memakai bahasa matematis seperti dikurangi para siswa masih bingung terlebih jika kalimat matematika yang sedikit panjang. Bu ID merasa anak zaman sekarang kurang literasi, jika ada bacaan panjang mereka merasa bacaan itu panjang dan tidak berujung. Jadi bu ID menggunakan bahasa yang biasa digunakan anak anak seperti bahasa jawa atau bahasa ibu. Berdasarkan observasi yang dilakukan bu ID menggunakan bahasa sehari-hari dan lucu seperti “Ayo sopo seng gelem duwek?” lalu “ayoo kalau kamu misal beli donat di kantin harganya rongewu terus dikasih uang mangewu sama bu ida berarti kembaliannya berapaa?” seperti itu.

Sejalan dengan pendapat bu ID, pak AR juga mengatakan,

“...bahasa biasanya yang saya gunakan tidak selalu menggunakan bahasa baku sii mbak tapi yaa saya tetap dalam etika etika berbahasa yang benar...”

Lalu pak AR juga menambahkan

“...untuk gesture tubuh itu saya selalu menggunakan gerakan gerakan tubuh tangan, pandangan mata untuk menghidupkan suasana pembelajaran...”

Pak AR menjelaskan bahwa beliau tetap menggunakan bahasa sehari-hari namun tidak lari dari bahasa kebakuan agar para siswa tidak terbawa seterusnya. Pak AR juga menggunakan gesture tubuh untuk mempraktekan materinya.



Gambar 5 Foto Pak AR menjelaskan garis bilangan

Bapak AR menggunakan gesture tangan untuk menjelaskan garis bilangan positif mengarah ke kanan. Sedangkan untuk garis bilangan negatif pak AR mengarahkan tangannya ke sebelah kiri.

Bahasa yang digunakan guru dapat berpengaruh dalam pemahaman siswa. Tingkat pemahaman siswa dapat diketahui dengan cara mereka untuk menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru. Seperti penuturan dari ZK dan DM, ZK mengatakan,

“...Ya kayak nanti dikasih lucu lucuan gitu biar lebih ngerti soal pelajaran matematika ”

DM pun menyatakan

“...Yaa lucu gitu pakai kata kata yang lucu dan gampang diingat begitu. ”

Menurut ZK dan DM, pak AN memiliki gaya yang lucu saat pembelajaran sehingga lebih mudah untuk diingat. Mereka juga mengatakan meskipun pak AN memiliki gaya seperti itu mereka tetap paham apa yang dijelaskan oleh pak AN. Hal ini juga dikonfirmasi oleh Pak AN,

"...kalau murid saya yaa lebih suka dengan menggunakan bahasa bahasa saya, karena kalau menggunakan bahasa matematika menurut dia itu semakin namanya anak yaaa mungkin terlalu formal dan terlalu sulit untuk dipahami "

Pak AN menjelaskan bahwa beliau ingin anak anak mempunyai pandangan yang menyenangkan terhadap pembelajaran matematika sehingga anak anak lebih memahami bahasa yang pak AN gunakan dibandingkan bahasa matematis. Lalu untuk di kelas bu ID, AL dan RR mengatakan,

"... seru kak "

RR juga mengatakan

"...baik kak..."

Berdasarkan wawancara dengan AL dan RR mereka mengatakan bahwa mereka paham dengan penjelasan bu ID, mereka juga suka saat bu ID menggunakan media uang untuk perantara saat menjelaskan operasi penjumlahan. Menurut bu ID pula, bu ID juga berusaha menjelaskan materi dengan menggunakan bahasa sehari-hari agar para siswa lebih paham. Bu ID menuturkan,

"Alhamdulillah si anak anak paham yaa mbak daripada menggunakan bahasa bakunya begitu daripada kalau pakai bahasa baku seperti yang saya omong tadi anak anak bingung..."

Bu ID juga menambahkan

"...itu untuk memakainya gaa pakai seperti plek buku harus pakai bahasa bahasa saya sendiri supaya anak ini mengerti apa yang dimaksud karena kita itu kan harus mencakup semua yaa mbak..."

Tingkat pemahaman dari bahasa yang digunakan bu ID selama ini menunjukkan bahwa anak anak paham tentang materi yang diberikan. Sedangkan dari siswa kelas bu TW, AM mengatakan,

"...paham kak..."

Lalu KA juga menyatakan hal yang sama,

"...paham..."

Selama wawancara dengan AM dan KA mereka mengatakan bahwa mereka cukup paham dengan penjelasan bu TW. Meskipun materi yang dijelaskan oleh bu TW sulit mereka masih berusaha memahami apa yang dijelaskan oleh bu TW. Hal ini juga dikatakn bu TW bahwa,

"Kalau tingkat pemahaman saya gaabisa bilang anak anak 100% itu kadang paham gitu tidak..."

Bu TW juga menambahkan

"bahasa yang saya gunakan yaa bahasa sehari hari ya bahasa biasa bahasa Indonesia tapi kadang anak anak ini dicampur bahasa jawa kayak siji kiloo rek baru ngeh aaahh ditekankan dulu baru dhek apaa yaaa yaa gituu..."

Bu TW menjelaskan bahwa beliau melihat dari mimik wajah para murid untuk mengukur tingkat pemahaman mereka. Bu TW menggunakan bahasa campuran yakni

bahasa Indonesia dan bahasa jawa baru para siswa memahami apa yang dijelaskan beliau. Begitu pun yang dinyatakan oleh RJ dan KY meskipun ada yang tidak menyukai matematika, mereka tetap berusaha untuk memahami apa yang dijelaskan oleh pak AR, RJ mengatakan,

"...paham kak..." KY juga mengatakan "...paham..."

Menurut wawancara dari mereka, saat pak AR menjelaskan tentang garis bilangan, mereka paham dengan penjelasan pak AR, karena beliau menjelaskan sambil memperagakannya. KY mengatakan tak ada kesulitan yang berarti dari penjelasan yang dilakukan pak AR. Beliau menuturkan,

"...saya menggunakan bahasa yang tidak selalu baku sekali tapi itu sebenarnya bahasa sehari hari tapi ya bisa saja kategori masih baku ya mbak bukan bahasa gaul yang saya gunakan tapi anak anak bisa memahami dengan bahasa bahasa yang baku..."

Para siswa dapat memahami bahasa yang digunakan pak AR. pak AR juga mencampur bahasa baku dan bahasa sehari-hari agar anak anak tidak bingung. Para guru menggunakan bahasa sehari-hari untuk menjelaskan materi operasi bilangan bulat. Bahasa yang digunakan campuran seperti bahasa sehari-hari, jawa dan bahasa Indonesia atau kebakuan.

Setelah proses pembelajaran maka akan dilihat hasil belajar siswa untuk menilai pemahaman mereka akan materi yang telah disampaikan. Siswa bu TW, AM mengatakan,

"...kalau hasil ulangan 55 tapi selain itu lumayan kak..."

KA juga mengatakan,

"...kalau hasil belajar kadang 90 kadang 42..."

Menurut penurutan AM dan KA, mereka mendapat nilai jelek karena materi tersebut susah dan mereka kurang belajar. Tetapi mereka mengatakan mereka paham dengan bahasa yang digunakan bu TW. Bu TW pun menyatakan,

"...hasil belajarnya sama kayak tingkat pemahaman sii hasil belajarnya yaa dikatakan memuaskan itu yaa cukup memuaskan..."

Menurut penjelasan bu TW hasil belajar anak anak hampir sama dengan tingkat pemahamannya yakni cukup memuaskan. Beliau tidak bisa menyatakan 100% karena terkadang masih ada siswa yang masih belum memahami. Dengan menggunakan bahasa sehari-hari atau bahasa yang biasa digunakan anak-anak lebih paham dan bermakna. Seperti yang dituturkan oleh siswa bu ID, AL dan RR bahwa hasil belajar mereka cukup memuaskan. AL mengatakan,

"...lumayan kak sekitar 80..."

RR juga mengatakan,

"...lumayan memuaskan, lebih dari 80 begitu..."

AL dan RR mengatakan bahwa hasil belajar mereka cukup memuaskan sekitar di angka 80. Hal ini juga diperkuat penjelasan dari bu ID,

"...hasilnya lebih baik karena yaa itu tadi karena anak anak kan lebih paham dengan bahasa tadi bahasa sendiri yaa daripada bahasa buku dan hasilnya yang dicapai anak anak juga sudah diatas KKM begitu..."

Dengan penggunaan bahasa yang biasa digunakan atau bahasa sehari-hari hasil yang didapatkan cukup memuaskan untuk pemahaman materi. Nilai yang didapat oleh anak anak juga diatas KKM dan bisa melampaui target. Di kelas pak AN, ZK mengatakan,

"...100 kalau gaa 95..."

DM mengatakan juga

"...nilainya memuaskan kayak 90 dan 100..."

Menurut yang dikatakan oleh ZK dan DM hasil belajar mereka di atas KKM hal ini membuktikan bahwa gaya bahasa yang diterapkan di kelas pak AN cukup membuahkan hasil. Reaksi baik juga dituturkan oleh pak AN yakni,

"Alhamdulillah untuk dampaknya buat anak anak dari kelas saya itu sekitar 85 % - 87 % memahami apa yang sudah saya sampaikan untuk selama ini pembelajarannya."

Hasil belajar siswa sekitar 85% - 87 % tingkat pemahaman anak anak saat menggunakan bahasa ibu atau bahasa yang digunakan guru mereka.

Dari kelas pak AR, RJ mengatakan,

"...80 sampee 100..."

AL pun mengatakan hal yang sama,

"...di 90 kak..."

Hasil belajar RJ dan AL juga di atas KKM. Hal ini juga membuktikan pembelajaran yang dilakukan pak AR cukup berhasil. Hal ini juga disampaikan oleh pak AR bahwa,

"...alhamdulillah anak anak disini kayaknya masih bisa mengikuti mbak tapi seandainya kita secara 100% kayaknya sii tidak mungkin yaa masih ada 3 - 5% anak anak yang mungkin belum bisa mengikuti dan perlu bimbingan khusus..."

Hasil belajar siswa tidak bisa dikatakan 100% karena masih ada beberapa siswa yang masih perlu bimbingan, tetapi siswa yang bisa mengerti dan memahami bahasa yang disampaikan beliau dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Maka hasil belajar yang didapatkan dapat dikatakan baik sebagai dampak dari bahasa yang biasa digunakan.

Pembahasan

Pada pembahasan ini, peneliti akan mendeskripsikan hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah yakni : (1) Bagaimana Metaphorical Thinking yang digunakan guru untuk memahami siswa dalam materi operasi bilangan di sekolah dasar? (2) Bagaimana pemahaman

matematika siswa sebagai eksekusi dari hasil Metaphorical Thinking yang digunakan guru dalam operasi bilangan? Pada pembahasan ini peneliti juga akan mengaitkan teori – teori yang relevan.

Dalam rumusan masalah pertama yakni bagaimana Metaphorical Thinking yang digunakan guru untuk memahami siswa dalam materi operasi bilangan bulat?

Metafora disebut juga kiasan dan berhubungan dengan gaya bahasa atau majas. Metafora juga sering digunakan untuk mempercantik karya atau bahasa tersebut, tetapi metafora bukan hanya untuk mempercantik saja, ada konsep yang terkandung dalam suatu metafora. Seperti halnya, mengapa “merah” digunakan untuk mewakili “semangat”, “berani” bukan “abu-abu” atau warna lain?

Menurut pengalaman peneliti, pemahaman siswa terkadang perlu untuk dicontohkan pada hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Seperti halnya, seorang siswa memiliki 2 buah pensil setelah itu 1 buah pensil hilang sehingga pensil seorang siswa tersebut hanya tinggal 1 buah. Dari sini kita bisa menyimpulkan bahwa contoh dari kehidupan itu menjadikan simbol matematika dengan tanda pengurangan dan masih banyak lagi penerapan simbol-simbol matematika dalam penerapan kehidupan sehari-hari.

Sebuah simbol matematika yang merupakan ciri atau khas matematika. Ada konsep yang mewakili dibalik suatu simbol. Oleh karena itu, memahami suatu simbol berarti mengaitkannya dengan suatu konsep, sesuatu yang bermakna dalam pemahaman manusia, yang awalnya berdasarkan pada pengalaman dan dibangun melalui proses mental.

"Metaphorical thought. For the most part, human beings conceptualize abstract concepts in concrete terms, using ideas and modes of reasoning grounded in the sensory-motor system. The mechanism by which the abstract is comprehended in terms of the concrete is called conceptual metaphor. Mathematical thought also makes use of conceptual metaphor, as when we conceptualize numbers as points on a line"

Dalam artinya pemikiran metafisis. Sebagian besar, manusia mengkonseptualisasikan konsep abstrak dalam istilah konkret, menggunakan ide dan cara berpikir yang didasarkan pada sistem sensorik-motorik. Mekanisme yang dengannya abstrak dipahami dalam hal konkret disebut konseptual metafora. Pemikiran matematis juga menggunakan metafora konseptual. metafora konseptual, seperti ketika kita mengkonseptualisasikan angka sebagai titik pada garis. (Lakoff & Nunez, 2000). Lakoff dan Johnson menemukan bahwa metafora bukan hanya cara manusia berbahasa, tetapi juga cara orang berpikir. Menurut Lakoff dan Johnson, pemahaman seseorang terhadap suatu hal dipengaruhi oleh pengalaman dan pengetahuan masa lalu. Pengalaman "sekarang" adalah

satu hal dan pengalaman serta pengetahuan tentang masa lalu.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yang meliputi observasi, wawancara dan dokumentasi para guru secara tersadar atau tidak tersadar menggunakan bahasa metafora yang digunakan untuk memahamkan para siswa agar lebih mudah dalam menangkap materi yang diajarkan. Seperti yang disampaikan oleh pak AN, beliau menggunakan bahasa seperti “Sekarang kamu punya permen 10, 10 tadi sudah kamu makan 5 tinggal berapa sisanya terus sisanya itu kamu bagi lagi ke adikmu 1?” dalam kalimat matematika akan ditulis $10 - 5 - 1$ tetapi anak-anak membutuhkan contoh nyata atau real yang berdasar pada pengalaman atau pengetahuan yang sudah mereka pahami. Pada konsep makan seharusnya memasukkan makanan tetapi untuk memudahkan para siswa konsep makan untuk persamaan dari pengurangan. Jadi metafora ini digunakan sebagai persamaan atau bahasa kiasan untuk mencari makna dari pengalaman atau pengetahuan yang telah diketahui.

Menurut pengalaman peneliti sebagai seorang siswa, penggunaan bahasa yang bisa membuat anak paham sangat penting, karena anak usia sd membutuhkan benda konkrit untuk memahami konsep matematika yang diberikan. Metafora juga tidak hanya penggunaan bahasa saja tetapi juga bisa gesture tubuh. Seperti juga saat menggunakan gesture tangan, saat guru menunjuk atau menggunakan gesture maka siswa akan berusaha mengikuti tangan guru tersebut.

Menurut (Hayati *et al.*, 2003) Metafora, seperti majas dan gaya bicara, tentu mencerminkan makna atau simbol yang setidaknya diterima dan diakui di suatu tempat atau budaya. Berdasarkan observasi yang dilakukan pak AR menggunakan tangannya untuk menunjukkan atau mencontohkan garis bilangan. Beliau menunjuk tangan kanan atau posisi sebelah kanan untuk merujuk pada bilangan positif, dan menunjuk tangan kiri atau posisi sebelah kiri untuk merujuk pada bilangan negatif. Dalam budaya kita yang memakai adat timur dan dalam Al-Qur'an kata “kanan” sering dikaitkan dengan “kebaikan”, dan kata “kiri” dikaitkan dengan “keburukan” seperti contoh yang dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Al Waqiah ayat 27 dan ayat 41. Sehubungan dengan makna tersebut, maka “tangan kanan” dalam hadits di atas dapat diartikan sebagai simbol positif berupa pemberian sedekah kepada orang lain untuk niat baik. Dengan kata lain, "tangan kanan" mengacu pada perbuatan baik yang didorong oleh keinginan baik. Sedangkan “tangan kiri” adalah simbol negatif berupa kejelekan yang didorong oleh keinginan yang jelek, seperti riya', pamrih dan sombong. Oleh karena ini, arah negatif diidentikkan dengan tangan kiri atau posisi kiri dan positif diidentikkan dengan tangan kanan atau posisi kanan.

Lalu rumusan masalah yang kedua yakni bagaimana pemahaman matematika siswa sebagai eksekusi dari hasil *Metaphorichal Thinking* yang digunakan guru dalam operasi bilangan?

Menurut pengalaman peneliti, melalui penjelasan yang disampaikan oleh guru melalui contoh konkrit pada kehidupan sehari-hari, siswa lebih mudah memahami bagaimana cara sistem metode operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan dan sebagainya.

Pemahaman matematika siswa berdasarkan hasil observasi dan wawancara anak-anak lebih mudah menangkap materi yang diberikan dengan bahasa-bahasa yang lucu atau interaktif. *Metaphorichal Thinking* yang digunakan guru juga mempunyai pengaruh terhadap pemahaman matematika siswa. Rata-rata siswa mampu memahami penjelasan yang digunakan oleh bapak/ibu guru. Dalam kata lain pendekatan dengan *Metaphorichal Thinking* yang digunakan cukup berhasil diterapkan.

Seperti halnya ketika guru telah memberikan penjelasan dengan menggunakan media perantara seperti benda konkrit atau bahasa yang digunakan dalam keseharian, lalu diberikan soal tebakan dan para siswa berebut untuk mengangkat tangan terlebih dahulu. Sebagai contoh konsep penjumlahan dan pengurangan yang dapat dipahami menggunakan gender berdasarkan cerita salah satu narasumber.

“Di kelas ini ada berapa orang yang cewek dan berapa orang yang cowo? Lalu jika jumlah murid cowok digabung dengan jumlah murid cewek jadi berapa? Terus yang tidak masuk 3 jadi berapa jumlah cewek dan cowok dalam 1 kelas?”

Dalam soal tersebut siswa dihadapkan dengan masalah 2 himpunan yakni menjumlah masing-masing gender lalu mengurangi siswa yang tidak masuk. Selanjutnya siswa diarahkan pada operasi penjumlahan dan pengurangan, kelas yang seharusnya penuh atau lengkap menjadi berkurang karena terdapat siswa yang tidak masuk. Siswa mengatakan total gabungan dari perempuan dan laki-laki adalah $25 + 25 = 30$ berarti konsep yang digunakan adalah penjumlahan, lalu siswa mengatakan jika 3 murid tidak ada berarti $30 - 3 = 27$ berarti konsep yang digunakan adalah pengurangan. Dalam hal ini penjumlahan yang dipahami oleh siswa merupakan penggabungan antara anggota dari 2 himpunan beranggota sama ke dalam satu himpunan (himpunan gender perempuan dengan himpunan gender laki-laki diperoleh 30 murid). Lalu pengurangan merupakan mengeluarkan himpunan yang lebih kecil dari himpunan yang lebih besar (melepaskan 3 orang yang tidak masuk dari keseluruhan siswa yang menjadi 27 siswa). Selanjutnya guru akan mengarahkan dari contoh pada kehidupan konkrit yang telah diberikan mengarah pada konsep yang telah sesuai pada materi dasar matematika.

Ini merupakan salah satu contoh metafora dasar untuk membangun konsep operasi penjumlahan atau pengurangan.

(Lakoff & Nunez, 2000) mengatakan bahwa proses pemahaman atau pembentukan konsep yang abstrak melalui pengalaman yang konkret melalui kehidupan keseharian disebut metafora. Dengan kata lain konsep abstrak dipahami lewat proses metafora, yang berhubungan dengan konsep-konsep yang lebih konkrit. Menurut Jean Piaget tentang tahap perkembangan intelektual anak pada usia 6 – 12 tahun adalah tahap operasional konkrit yang dimana membutuhkan benda konkrit untuk pemahamannya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Metaphorical Thinking yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika dalam materi operasi bilangan bulat memiliki pengaruh terhadap pemahaman siswa. Dengan menggunakan bahasa atau gesture tubuh, siswa mendapat pengalaman dan contoh langsung dalam proses memahami konsep matematika. Seperti digunakan oleh salah satu narasumber yakni Pak AR, beliau menggunakan gesture tubuh untuk membantu mendeskripsikan garis bilangan yang berada positif dan negatif. Lalu Bu ID dan Pak AN juga menggunakan bahasa metafora seperti konsep makan dan menggoreng yang bahwasanya makan adalah memasukkan makanan ke dalam mulut dan menggoreng adalah memasak di wajan dengan minyak. Bahasa ini digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika operasi bilangan bulat. Penggunaan media juga memiliki peranan penting dalam penjelasan atau pemahaman materi yang akan diberikan guru, yang dimana konsep matematika yang abstrak ini dapat memahamkan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penggunaan bahasa atau gesture tubuh, siswa akan tertarik dan bisa cepat memahaminya. Matematika bukan pelajaran yang menakutkan tetapi diri sendiri atau para siswa yang belum mencintai atau memahami matematika. Jika sudah mencintai lalu memahami apa yang diinginkan maka matematika adalah sebuah tuntunan yang akan menuntun untuk menghadapi dunia yang keras ini. Oleh karena itu, keterampilan matematika anak-anak terus berkembang saat mereka mendapatkan pengalaman dengan keterampilan matematika tersebut. Tugas guru adalah menggunakan kemampuan ini untuk membantu siswa memahami konsep matematika yang lebih luas.

Saran

Berdasarkan penelitian mengenai analisis metaphorical thinking yang digunakan guru dalam proses pembelajaran

matematika sekolah dasar, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi para peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat menganalisis metaphorical thinking lebih dalam lagi dengan materi dan konsep yang berbeda agar dapat melengkapi temuan peneliti yang sebelumnya.
2. Diharapkan bagi pendidik bisa terus mengembangkan pendekatan metaphorical thinking ini agar dapat terus digunakan dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfirahmadita, J., & Maarif, S. (2020). Peran Bahasa dalam Komunikasi Pembelajaran Matematika secara Online pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 8(3), 153–167.
- Arni, N. C. (2019). Profil Berpikir Metaforis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 7(2), 85–96.
- Hayati, R., Lakoff, G., & Talmy, L. (2003). (*Pendekatan Teori Kognitif Linguistik*). 1(1), 21–33.
- Lakoff, G., & Nunez, R. (2000). Preface. *Where M*. h9
- Wahyuni, I., Noto, M. S., & Hikmah, A. N. (2017). Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Euclid*, 3(1), 491–501.