

**PENERAPAN KONSEP GEOMETRI DALAM MENGEMBANGKAN LOGIKA
MATEMATIKA DI TK MELATI KABUPATEN PASAMAN BARAT
TAHUN 2018**

Endang Citrowati

Mahasiswi Pascasarjana S2 PAUD FIP UNP

Email: endangcitrowati@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh sejauh mana TK Melati sebagai lembaga pendidikan anak usia dini di Kabupaten Pasaman Barat menerapkan konsep geometri dalam mengembangkan logika matematika anak usia dini. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mencoba melihat penerapan konsep geometri dalam mengembangkan logika matematika anak usia dini. Penelitian ini menggunakan studi deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yaitu penelitian studi kasus. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Subyek dalam penelitian ini adalah murid TK MELATI, Kabupaten Pasaman Barat. Penentuan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling yaitu kelas B. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan konsep geometri dalam mengembangkan kecerdasan logika matematika anak usia dini dengan pembelajaran yang bertujuan : 1. Agar anak mampu mengenal bentuk geometri dengan cara guru menerangkan dan menyebutkan nama, konsep dan bentuk geometri dan diulang kembali oleh anak. 2. Agar anak mampu mengelompokkan bentuk-bentuk geometri yaitu dengan menunjukkan benda dan contoh geometri oleh anak. 3. Agar anak dapat membedakan ciri geometri, contohnya menyebutkan ciri segi tiga dengan persegi.

Kata kunci: penerapan konsep geometri, logika matematika, anak usia dini.

Pendahuluan

Pendidikan adalah tanggungjawab pemerintah karena sangat penting bagi kemajuan suatu negara. Sehingga sejak usia dini anak harus dibekali dengan pendidikan yang berkualitas. Sebagai wujud keseriusan pemerintah dalam bidang pendidikan khususnya pendidikan anak usia dini, pemerintah menerbitkan undang-undang no. 146 tahun 2014 pasal 1 ayat 10 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa "Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut yang diselenggarakan pada jalur formal dan non formal". Pendidikan di Kelompok Bermain merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan anak usia dini pada jalur non formal.

Pendidikan pada usia dini penting karena pada masa ini pertumbuhan dan perkembangan struktur otak anak telah mencapai 90%. Dalam perjalanannya pendidikan diharapkan akan melahirkan dan merangsang kecerdasan anak berkembang. Kecerdasan merupakan kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan nyata. Setiap anak memiliki kemampuan yang berbeda-beda, maka dalam hal ini tergantung para guru dan orang tuanya lah dalam membantu perkembangan anak-anaknya. Kecerdasan tidak pernah dijumpai dalam bentuk murni, anak memiliki

kecerdasannya masing-masing atau sering disebut juga *Multiple Intelligence* atau kecerdasan jamak atau majemuk.

Kecerdasan Jamak/Majemuk (*multiple intelligence*) adalah berbagai jenis kecerdasan yang dapat dikembangkan kepada anak, antara lain *verbal linguistic* (kemampuan menguraikan pikiran dalam kalimat-kalimat, presentasi, pidato, diskusi, tulisan), *logical mathematical* (kemampuan menggunakan logika matematik dalam memecahkan berbagai masalah), *visual spatial* (kemampuan berpikir tiga dimensi), *bodily-kinesthetic* (keterampilan gerak, menari dan olahraga), *musical* (kepekaan dan kemampuan berekspresi dengan bunyi, nada, melodi, irama), *intrapersonal* (kemampuan memahami dan mengendalikan diri sendiri), *interpersonal* (kemampuan memahami dan menyesuaikan diri dengan orang lain), *naturalist* (kemampuan memahami dan memanfaatkan lingkungan).

Salah satu dari macam-macam kecerdasan jamak/majemuk adalah kecerdasan logika matematika. Slamet suyanto mengatakan bahwa kecerdasan logika matematika adalah kemampuan yang berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika. Jalan pikiran bernalar dengan mudah mengembangkan pola sebab akibat. Pengembangan intelegensi matematis logis anak-anak dapat diasah dengan bermain *maze*, bermain balok dan sebagainya. Anak yang memiliki intelegensi matematis logis umumnya mampu mengenal dan mengerti konsep jumlah, waktu dan prinsip sebab-akibat, mampu mengamati objek dan mengerti fungsi dari objek tersebut dan pandai dalam pemecahan masalah yang menuntut pemikiran logis.

Menurut Devianti (2013: 80) mendefinisikan kecerdasan logika matematika adalah kemampuan penalaran ilmiah, perhitungan secara sistematis, berpikir logis, penalaran induktif dan deduktif, dan ketajaman pola-pola abstrak serta hubungan-hubungannya. Kecerdasan logika matematika ini sangat berkaitan dengan kemampuan matematika dan kemampuan logika. Kecerdasan logika matematika berguna bagi anak untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep hitung dan bernalar. Karakteristik anak dengan kecerdasan logika matematika menonjol menyukai hal-hal yang bersifat logis dan sains, sering bertanya tentang cara kerja benda-benda serta sebab akibat dari suatu kejadian, menyukai jenis permainan strategi atau banyak menggunakan logika, suka kegiatan pengklasifikasian/pengkategorian, mampu berfikir secara konseptual atau abstrak.

Kecerdasan logika matematika perlu dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran. Agar pembelajaran dapat tercapai secara maksimal, guru harus memahami dan mempertimbangkan berbagai strategi yang sesuai dalam mengembangkan kecerdasan logika matematika. Salah satu cara mengembangkan kecerdasan logika matematika anak melalui bermain. Dunia anak adalah dunia bermain. Suasana yang nyaman dan aman saat bermain membuat anak mudah menyerap informasi dan pengetahuan yang anak dapatkan pada saat anak bermain. Bermain bagi anak memiliki tahapan-tahapan. Pada kegiatan bermain anak harus memperhatikan tahap-tahap bermain anak agar kegiatan bermain anak lebih menyenangkan dan memiliki dampak positif bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Matematika memiliki pengaruh besar dalam kehidupan manusia, karena secara tidak langsung banyak permasalahan yang diselesaikan dengan menggunakan pendekatan matematika. Penggunaan pendekatan matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti; jual-beli, mengukur jarak dan mengukur suatu luas.

Menurut para ahli, matematika merupakan kemampuan yang dapat dikuasai oleh seorang anak dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini berkenaan dengan pola-pola, urutan, pengklasifikasian, ukuran, konsep

bilangan, korespondensi satu-satu, konsep bentuk geometri, melakukan estimasi serta pengolahan data sederhana dengan memanipulasi dan menggunakan media-media konkret sebelum mengoperasikan simbol- simbol abstrak, serta melakukan interaksi melalui bermain.

Perkembangan kognitif anak usia dini biasanya berhubungan dengan ilmu matematika dan sains dikarenakan perkembangan kognitif melibatkan proses berpikir atau intelegensi seseorang (Susanto 2011). Ilmu matematika dalam pembelajaran untuk anak usia dini disebut dengan matematika permulaan dimana anak dapat belajar matematika dalam tahap dasar. Triharso (2013) memaparkan bahwa konsep-konsep matematika yang dapat dipahami anak usia dini antara lain: bilangan, aljabar, penggolongan (klasifikasi), membandingkan, menyusun atau menata, pola-pola, geometri, pengukuran, analisis dan probabilitas. Maka dapat dipahami bahwa perkembangan kognitif bagi anak usia dini dalam matematika permulaan salah satu cabang ilmunya ialah geometri.

Pengertian geometri menurut Susanto (2011) adalah cabang matematika yang bersangkutan dengan pertanyaan bentuk, ukuran, posisi relatif tokoh, dan sifat ruang. Mengenal bentuk-bentuk geometri anak usia dini meliputi segitiga, persegi, dan lingkaran. Geometri itu sendiri merupakan bagian dari perkembangan kognitif yang tergolong dalam lingkup berpikir logis. Dalam lingkup ini, terdapat beberapa aspek diantaranya mengenai konsep bentuk, warna, dan ukuran.

Copley (2000: 106) mengemukakan pentingnya geometri bagi anak yaitu bahwa pengenalan dan pemahaman terhadap bentuk, struktur, lokasi, transformasi, dan penalaran spasial memungkinkan anak untuk tidak hanya memahami dunia spasial. Anak akan memahami topik-topik matematika lainnya, misalnya dengan anak menghitung sisi-sisi bangun dua dimensi maka anak belajar tentang bilangan, kemudian ketika anak membandingkan bentuk, arah, dan posisi dalam ruang maka anak mengembangkan konsep-konsep dan mendapatkan kosa kata yang anak gunakan dalam pengukuran. Mengelompokkan bangun geometri merupakan kemampuan yang penting untuk pengoleksian data dan anak dapat mencatat serta melaporkan bentuk-bentuk dalam sebuah aktivitas.

Upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengenalkan bentuk geometri pada anak prasekolah yakni salah satunya adalah spek dari perkembangan kognitif, seperti menyebutkan bentuk-bentuk geometri, menunjukkan bentuk-bentuk geometri dan membedakan bentuk-bentuk geometri. Catron dan Alen (dalam Yuliani Nuraini Sujiono, 2009:62) menyebutkan bahwa salah satu dari enam aspek perkembangan anak yaitu bidang pengembangan kognitif yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak dalam berfikir. Dengan kemampuan berfikir anak dapat diharapkan mengolah perolehan belajar dan menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah baik yang ada di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Format deskriptif kualitatif pada umumnya dilakukan pada penelitian dalam bentuk studi kasus. Dafit Williams (1995) dalam Moleong (2008:5) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar ilmiah, dengan menggunakan metode alamiah, dan dilakukan oleh orang atau peneliti yang tertarik secara alamiah. Deksriptif adalah data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka. Hal ini disebabkan oleh adanya penerapan metode kualitatif. Selain itu, semua data yang dikumpulkan berkemungkinan menjadi kunciterhadap apa yang sudah diteliti.

Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan hasil temuan di lapangan mengenai hasil penelitian Penerapan Konsep Geometri dalam Mengembangkan Logika Matematika di TK Melati, Jorong Sakato Jaya, Kecamatan Sungai Aur, Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2018 dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Mengetahui Bentuk Geometri

Guru menjelaskan kepada anak yaitu bentuk-bentuk geometri yang ada di lingkungan sekitar anak. Seperti bentuk lemari berbentuk persegi panjang, bentuk atap rumah seperti segitiga, bentuk bola seperti lingkaran dan sebagainya. Sehingga dengan adanya pengenalan geometri yang ada di lingkungan sekitar anak mampu mengingat bentuk-bentuk geometri dalam matematika dengan begitu anak secara spontan mengetahui dirinya tidak luput dari geometri. Sejak kecil mereka sudah mengenal benda-benda terdekatnya, misalnya piring, lemari, meja, buku, bola, atau benda lainnya yang digunakan untuk memenuhi kebutuhannya dalam kehidupan sehari-hari. Anak belajar mengenal bentuk-bentuk geometri membantu anak untuk memahami, menggambarkan, dan mendeskripsikan benda-benda yang ada disekitarnya. Guru menjelaskan kepada anak yaitu bentuk-bentuk geometri yang ada di lingkungan sekitar anak, seperti bentuk lemari berbentuk persegi panjang, bentuk atap rumah seperti segitiga, bentuk bola seperti lingkaran dan sebagainya.

Hal ini sejalan dengan pendapat ahli yaitu Tedjasaputra dalam Susanto (2011:27) yaitu mengenalkan bentuk geometri pada anak usia dini dimulai dari membangun konsep geometri yaitu dengan mengidentifikasi ciri-ciri dan bentuk geometri.

2. Anak Mampu Mengelompokkan Geometri

Dalam pembelajaran terlihat guru memberikan mainan balok kepada anak, kemudian anak di minta untuk mengelompokkan balok satu persatu. Ada guru yang meminta anak sendiri-sendiri maupun berkelompok. Anak mengelompokkan ukuran balok dari besar hingga kecil, mengelompokkan ukuran balok yang sama maupun bentuk yang sama, mengelompokkan tinggi dan rendah nya balok. Dan terlihat saat melakukan penelitian kegiatan guru tidak sampai pada situ saja ada juga guru meminta anak untuk mengelompokkan balok yang tersusun menjadi sebuah rumah dan gedung-gedung dengan tujuan agar anak dapat mengetahui rumah yang di tempati terdiri dari geometri apa saja. Dan anak dapat menyebutkannya hingga hafal olehnya.

Dalam hal ini sejalan dengan Lanigan (2014) yang menyatakan bahwa aktivitas bermain yang anak-anak lakukan dapat mengembangkan pengetahuan, perilaku, dan meningkatkan kesehatan. Dalam aktivitas bermain media manipulatif selain dapat mengembangkan mengenal bentuk geometri pada anak juga dapat mengembangkan aspek perkembangan lainnya seperti dalam aspek perkembangan fisik-motorik (motorik halus) dalam diri anak. Motorik halus sangat erat kaitannya dengan aktivitas otot-otot yang juga penting untuk dikembangkan pada anak usia dini karena aktivitas fisik yang dilakukan dengan tepat berdampak baik pada kesehatan anak. Selain itu, melalui aktivitas bermain media manipulatif juga dapat meningkatkan perkembangan bahasa anak melalui Aktivitas anak dalam menjawab pertanyaan sederhana yang diberikan dan juga dalam hal aktivitas anak saat mengikuti permainan sesuai dengan aturan yang diberikan.

3. Anak Mampu Membedakan Ciri-Ciri Geometri

Saat pembelajaran diharapkan anak dapat membedakan ciri-ciri geometri dengan menanamkan konsep geometri. Contohnya yaitu guru menjelaskan kepada anak jika

persegi mempunyai empat sisi yang sama dan mempunyai empat sudut, dan juga menjelaskan kepada anak namun berbeda dengan persegi panjang dia juga mempunyai empat sudut tapi mempunyai sisi yang tidak sama seperti dua sisi lebih panjang dan dua sisinya agak pendek, dan pengenalan bentuk geometri segi tiga yang mempunyai tiga sudut dan mempunyai tiga sisi, dan lain-lain. Namun di Kelompok Bermain Melati ini guru mengajarkan pembedaan ciri-ciri geometri dengan menggunakan media balok, kertas dan Lain-lain. Sehingga dengan begitu anak mampu mengenal konsep geometri.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Charlesworth (2012) yang menyatakan bahwa anak dapat memecahkan masalah seperti menjawab pertanyaan melalui pengamatan dengan lingkungan sekitarnya yang kemudian diaplikasikan melalui simbol dan notasi yang diungkapkan secara verbal. Aktivitas bermain media manipulatif pun dapat meningkatkan perkembangan sosialemosional anak dalam hal aktivitasnya ketika bekerjasama dengan teman dalam kelompok dan bergantian atau bertukaran kepingan dengan teman yang lain.

Kesimpulan

Pembelajaran matematika di TK MELATI tidak sepenuhnya sama dengan mata ilmu yang lain, antara lain dalam bentuk penyajian, pola berfikir, keterbatasan semesta dan tingkat keabstrakan. Pembelajaran matematika di TK MELATI, disajikan dengan kegiatan bermain dan menyenangkan bagi anak agar termotivasi untuk belajar. Senada dengan Fitria (2013) membelajarkan matematika kepada anak usia dini tentu berbeda dengan orang dewasa baik dari metode maupun kontennya. Salah satu upaya guru dalam memberikan pembelajaran matematika untuk anak usia dini dapat dilakukan dengan mengaitkan materi yang terdekat dengan anak disajikan dalam konteks kehidupan nyata atau sehari-hari anak. 1. Mengenal bentuk geometri, 2. anak mampu mengelompokkan geometri, 3. anak mampu membedakan ciri-ciri geometri.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini diajukan saran yang membangun demi kesempurnaan penelitian deskriptif kualitatif yang akan datang.

1. Pihak sekolah sebaiknya meningkatkan mutu sekolah dengan cara meningkatkan sarana dan prasarana yang dapat menunjang proseskegiatan anak, terutama kecukupan dan kelengkapan APE.
2. Kepada guru sebaiknya dapat menggunakan kegiatan yang menyenangkan dalam pembelajaran sebagai salah satu strategi untuk penerapan konsep geometri dalam mengembangkan logika matematika anak.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan dan mengungkap lebih jauh tentang penerapan konsep geometri dalam mengembangkan logika matematik anak.
4. Bagi pembaca diharapkan dapat menggunakan jurnal ini sebagai sumber ilmu pengetahuan atau penambah wawasan.
5. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengamati dan mengembangkan strategi yang dapat digunakan dalam penerapan geometri dalam mengembangkan matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Copley, Juanita V. (2000). *Geometry and spatial sense in the early childhood curriculum*. Diakses tanggal 9 Oktober 2015.

- Charlesworth, R. & Leali, S.A. 2012. Using Problem Solving to Assess Young Children's Mathematics Knowledge. *Early Childhood Education Journal*, 39, 373–382, (Online).
- Moleong, L Lexy. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. USA: Rosda.
- Susanto, A. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suryana, Dadan. 2013. *Pendidikan Anak Usia Dini (teori dan praktik pembelajaran)*. Padang : Unp Press.
- Suryana, Dadan. 2018. *Pendidikan Anak Usia Dini Stimulasi dan Aspek Perkembangan Anak*. Padang: Prenadamedia Group.
- Triharso, A. 2013. *Permainan Kreatif dan Edukatif untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Yuliani, Nuraini Sujiono. 2013. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta Barat: PT. Indeks