

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini menguraikan latar belakang penelitian yang akan mengantar pada apa yang menjadi fokus masalah serta signifikansi penelitian ini.

A. Latar Belakang

Matematika merupakan akar bagi masyarakat teknologis modern sehingga matematika masuk dalam kurikulum sejumlah besar negara (Bishop, 1988) dan diajarkan bahkan mulai dari tingkat pendidikan anak usia dini (PAUD). Di Indonesia, praktik pembelajaran matematika untuk anak usia dini masih diwarnai pro-kontra. Di satu sisi, belajar matematika bagi anak usia dini dianggap sebagai kegiatan yang alami dan sesuai dengan perkembangan (Ginsburg, Lee, & Boyd, 2008), sementara di sisi lain, ada anggapan dan kekhawatiran jika pengalaman akademik seperti pembelajaran matematika diberikan terlalu dini akan berdampak negatif semisal menimbulkan potensi gangguan mental dan fungsi perkembangan otak (Antara, 2012; Safitri, 2013; Yuwanto, 2010).

Kekhawatiran tersebut agaknya berkaitan dengan pandangan terhadap kapasitas kognitif anak usia dini. Menurut Piaget, anak-anak 2-7 tahun berada pada tahap perkembangan pra-operasional dimana kemampuan berpikir simbolik mulai meningkat, tetapi cara berpikir masih egosentris dan masih memiliki keterbatasan logika (Boeree, 2006; Ojose, 2008). Oleh karenanya, ada anggapan bahwa pembelajaran yang menggunakan skema mental untuk melakukan operasi matematika tidak dipaksakan sebelum anak-anak siap (Wortham, 2006).

Dikeluarkannya himbauan pelarangan mengajarkan membaca, menulis dan berhitung atau *calistung* secara langsung (*Surat Edaran Nomor: 1839/C.C2/TU/2009 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Taman Kanak-Kanak dan Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar*, 2009) serta anjuran pengajaran pra-keaksaraan agar hanya bersifat pengenalan yang diintegrasikan dalam kegiatan bermain (C01 & Alamsyah, 2015; *Surat Edaran Nomor: 2519/C.C2.1/DU/2015 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini*, 2015) menguatkan anggapan bahwa anak usia dini dinilai belum siap mengikuti pembelajaran yang

bersifat akademik seperti matematika. Sementara itu, kemampuan akademik justru dianggap sebagai salah satu bentuk kesiapan sekolah (Fridani & Agbenyega, 2013). Akibatnya, meski para guru lebih dikehendaki untuk menciptakan lingkungan yang kaya demi memacu kesiapan anak untuk memulai kegiatan *calistung* alih-alih mengajarkannya secara langsung (Prianto, 2011), pembelajaran *calistung* tetap dilakukan karena tuntutan yang tinggi dari orang tua maupun lembaga pendidikan dasar (Istiyani, 2013).

Berseberangan dengan kekhawatiran akan ketidaksiapan anak untuk mengikuti pembelajaran matematika yang dinilai bersifat akademik dan tidak tepat diajarkan pada anak usia dini, sejumlah riset sekaitan dengan perkembangan kemampuan matematika anak justru menunjukkan hal berbeda. Anak-anak terbukti mengembangkan pengetahuan tentang bilangan multi-digit pada usia 2,5 tahun (Mix, Prather, Smith, & Stockton, 2014), memiliki kemampuan mengidentifikasi bentuk segitiga (Dağlı & Halat, 2016), dan anak-anak yang secara usia berada pada tahap pra-operasional memiliki kemampuan aritmatika yang sebanding dengan anak-anak pada tahap operasional konkret dalam hal level akurasi (Ramos-Christian, Schleser, & Varn, 2008, hlm. 547).

Penelitian Mirawati (2015) pun memperlihatkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran dengan permainan matematika kreatif, anak-anak mengalami peningkatan kemampuan terutama dalam aspek korespondensi satu ke satu dan operasi penjumlahan dan pengurangan. Selain itu, diperoleh fakta bahwa anak usia dini terlibat signifikan dalam sejumlah aktivitas matematika selama kegiatan main bebas dan frekuensinya dipengaruhi oleh usia: semakin besar usia, semakin sering anak terlibat dalam aktivitas matematika (Seo & Ginsburg, 2004). Hasil-hasil penelitian tersebut menguatkan klaim bahwa perkembangan kompetensi dan kemampuan matematis sebenarnya telah ada pada anak usia dini (Anthony & Walshaw, 2009; Clements, 2001; Clements & Sarama, 2011; J. Lee, 2014; Rahayu, 2016; Varol & Farran, 2006). Oleh karena itu, potensi tersebut harus mendapat ruang untuk berkembang.

Terlebih lagi, beberapa sistem matematis merupakan *essential life skills* (Knaus, 2013) dan merupakan bagian fondasional dari keseharian manusia (Cross, Woods, Schweingruber, National Research, & Committee on Early Childhood,

2009). Selain itu, kompetensi matematis merupakan prediktor dan fondasi kesuksesan akademis (Notari-Syverson & Sadler, 2008) juga kesuksesan di dunia kerja (Geary, 2013). Di samping itu pula, tidak memadainya pengetahuan mengenai konsep dasar dan keterampilan matematika dapat menyebabkan kesulitan belajar matematika di tingkat-tingkat selanjutnya (Brendefur et al., 2015). Dengan demikian, anak-anak usia dini jelas perlu memperoleh pembelajaran matematika.

Di satu sisi, pembelajaran matematika memang dinilai lebih abstrak dibanding bidang lain (Rutunkahu & Kandou, 2014), akan tetapi di sisi lain, konsep matematika ditemukan sehari-hari dalam pengalaman bermain (K.W., 2011). Terlebih lagi, pada dasarnya anak suka berpikir secara matematis (Clements & Sarama, 2009) dan di balik ketidakmatangannya, anak-anak dapat melakukan aktivitas serupa penelitian yang dilakukan para matematikawan: bertanya dan berpikir dengan pertanyaan-pertanyaan mendalam, menemukan solusi, menerapkan matematika untuk pemecahan masalah riil, dan bermain dengan matematika (Ginsburg, 2008, hlm. 23). Berdasarkan hal-hal di atas, maka diperoleh cukup alasan untuk tidak menunda pembelajaran matematika bagi anak usia dini.

Dalam pelaksanaannya, peran guru menjadi penting karena mengingat konsepnya yang abstrak, maka pengajaran matematika harus konkret (Ruseffendi, 2006, hlm. 69). Terutama, untuk memfasilitasi keterlibatan anak dalam topik-topik matematika yang kritis agar terbangun fondasi matematis yang lebih kuat (Brendefur, Strother, Thiede, Lane, & Surges-Prokop, 2013, hlm. 191). Interaksi anak dengan guru juga berdampak langsung pada pembelajaran matematika anak-anak (Knaus, 2013). Tanpa fasilitas interaksi verbal pengalaman main matematika yang didapat anak bisa menjadi tidak berarti (Coppole, 2004; Edens & Potter, 2013). Terlebih, pengetahuan matematis anak terbukti meningkat secara dramatis ketika guru mampu menyediakan kegiatan matematis yang spesifik dan memberi tindak lanjut melalui pertanyaan-pertanyaan spesifik (Brendefur et al., 2013). Hasil dari riset-riset tersebut menunjukkan pentingnya interaksi dalam memfasilitasi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan perspektif sosiokultural yang meyakini interaksi sebagai jantung dari pembelajaran (Renshaw, 1996).

Riset Krummheuer (2014) menunjukkan bahwa pandangan dan keyakinan orang dewasa terhadap konsep matematika turut mempengaruhi interaksi untuk mendukung pembelajaran matematika anak. Sementara itu, interaksi dengan anak dan sikap guru terhadap matematika merupakan faktor penentu bagi guru dalam menilai kapan kegiatan dipandang bersifat matematis (Johansson, 2015). Penelitian lainnya menunjukkan kesulitan yang dialami guru untuk melibatkan anak-anak dalam kegiatan matematika meski mereka merasa yakin dengan pengetahuan dan pengalaman mengajar matematika (Lo, 2014). Sebuah hasil survey juga memperlihatkan kepercayaan diri guru dalam membantu anak-anak usia dini belajar matematika lebih rendah dari kepercayaan mereka terhadap kemampuan matematikanya sendiri (Chen, McCray, Adams, & Leow, 2014). Padahal, kepercayaan yang berinteraksi dengan pengetahuan matematis para guru merupakan aspek penting dan berperan besar dalam pembelajaran matematika (Campbell et al., 2014).

Sebuah studi kualitatif berseting Indonesia mengenai praktik pembelajaran logika matematika di taman kanak-kanak pernah dilakukan oleh Khasanah (2013). Hasilnya menggambarkan bagaimana guru mengkonsepsi pembelajaran matematika. Misalnya, bahwa guru merasa telah mengajarkan matematika jika telah melaksanakan pengenalan angka, pengenalan perbedaan, pengenalan lambang bilangan, klasifikasi, pengenalan bentuk geometri, dan pengenalan warna melalui tanya-jawab, peragaan, praktek langsung, bercerita, bernyanyi, juga dengan menggunakan media yang bervariasi. Sementara penelitian-penelitian lain sekaitan dengan pembelajaran matematika untuk anak usia dini di Indonesia, lebih banyak dilakukan dengan desain penelitian tindakan dan eksperimen yang bertujuan menguji efektivitas penggunaan media dan metode dalam upaya mengembangkan atau meningkatkan penguasaan kemampuan berbagai konsep matematika, seperti penguasaan konsep angka, bilangan dan operasinya, konsep geometri, konsep pengukuran, konsep analisis data, kemampuan klasifikasi, dan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan Elia (2015) misalnya, menunjukkan bahwa permainan tradisional *engklek* yang dimodifikasi efektif meningkatkan kemampuan penguasaan konsep bilangan dan geometri pada anak usia dini. Juga penelitian Rastini, Putra, and Negara (2014) yang membuktikan

bahwa penerapan pendekatan *contextual teaching and learning* mampu meningkatkan perkembangan kognitif anak yang antara lain meliputi pemahaman konsep ukuran, bentuk, pola, dan bilangan. Riset-riset dengan desain serupa juga telah banyak dilakukan (Cahyadi & Hernita, 2016; Epeni, 2013; Fauziddin, 2015a, 2015b; Fitria & Purbaningrum, 2015; Inawati, 2011; Kariza, Jaya, & Haenillah, 2015; Maiyuli, 2013; Martiana, 2014; Novianti, 2015; I. L. Putri, 2014; N. Putri, Hamid, & Silawati, 2016; Rachmat & Sumiati, 2016; Rozi, 2012; Sari, Yuniarti, & Yanthi, 2015; Winayati, Astuti, & Yuniarni, 2015; Wulandari, Wirya, & Tirtayani, 2014; Yatini, Ali, & Yuniarni, 2013).

Agak disayangkan, sebagian penelitian tersebut lebih banyak berangkat dari pernyataan bahwa guru dianggap tidak punya cukup alternatif metode atau kegiatan atau alat untuk dapat melakukan pembelajaran matematika secara efektif juga menyenangkan dan ini dinilai berdampak langsung pada rendahnya pencapaian kemampuan matematika anak (Amylia & Setyowati, 2014; Jawati, 2013; Maghfiroh & Diana, 2016; Purjiningrum, Wahyuningsih, & Rukayah, 2015). Akibatnya, penelitian lebih banyak didorong untuk mengujicobakan metode atau kegiatan atau alat yang umumnya telah dianggap memiliki keunggulan-keunggulan tertentu, dengan harapan dapat melahirkan solusi praktis untuk mendongkrak pencapaian kemampuan matematika anak.

Sementara itu, suara dan pengalaman para guru menjadi kurang digali. Ditambah lagi, kajian yang membahas bagaimana praktik pembelajaran matematika di dalam kelas-kelas PAUD ditinjau dari sudut pandang guru masih terbatas. Padahal, sejumlah riset telah merekomendasikan perlunya investigasi secara kualitatif tentang bagaimana pengetahuan dan kepercayaan guru diterjemahkan ke dalam praktik pembelajaran matematika (Campbell et al., 2014), juga perlunya penelitian yang memuat observasi praktik pembelajaran di kelas agar diperoleh pemahaman yang lebih baik dan spesifik terhadap praktik pengajaran matematika pada anak (Ryoo et al., 2014). Berdasarkan hal tersebut, peneliti menimbang perlu untuk secara khusus mengkaji pembelajaran matematika untuk anak usia dini dalam pandangan guru.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, fokus penelitian terletak pada pandangan guru tentang pembelajaran matematika untuk anak usia dini, yang mana berdasarkan pandangan tersebut guru akan merancang dan mengeksekusi pembelajaran. Dengan demikian, rumusan masalah pada penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana pandangan guru tentang pembelajaran matematika untuk anak usia dini?
2. Strategi apa yang digunakan guru dalam melakukan pembelajaran matematika untuk anak usia dini?
3. Dukungan dan hambatan apa yang ditemui oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika untuk anak usia dini?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis:

1. Pandangan guru tentang pembelajaran matematika untuk anak usia dini.
2. Strategi guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika untuk anak usia dini.
3. Dukungan dan hambatan yang ditemui oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika untuk anak usia dini.

D. Manfaat/Signifikansi Penelitian

Setelah penelitian ini selesai dilakukan, diharapkan hasilnya dapat memberi gambaran yang cukup komprehensif mengenai bagaimana guru memandang dan melaksanakan pembelajaran matematika untuk anak usia dini sehingga dapat berkontribusi baik untuk kebutuhan praktis maupun untuk pengembangan ilmu di bidang PAUD, khususnya tentang pembelajaran matematika untuk anak usia dini.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan baik bagi para guru maupun bagi para pemangku kebijakan. Bagi para guru, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan kajian dan sumber informasi mengenai bagaimana melaksanakan pembelajaran matematika bagi anak-anak usia dini. Bagi para pemangku kebijakan, hasil penelitian ini kiranya dapat dijadikan bahan kajian dan

sumber informasi untuk merumuskan kegiatan peningkatan kompetensi guru pendidikan anak usia dini terkait dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dibangun agar guru terampil melaksanakan pembelajaran matematika untuk anak usia dini.

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi pada bidang keilmuan PAUD dengan memberi satu pijakan bagi lahirnya penelitian-penelitian lanjutan dalam topik pembelajaran matematika untuk anak usia dini sehingga dapat membuka cakrawala pemahaman tentang pembelajaran di PAUD khususnya pembelajaran matematika dan dapat menguraikan kompleksitas yang mungkin ada di dalamnya.

E. Struktur Organisasi Tesis

Tesis ini disajikan dalam lima bab yang terdiri atas bab pendahuluan, kajian teori, metodologi penelitian, hasil dan pembahasan, serta simpulan, implikasi, dan saran. Berikut adalah uraian ringkas mengenai kandungan setiap bab dan kaitan satu sama lainnya.

Bab pendahuluan menguraikan latar belakang penelitian yang mengantar pada hal yang menjadi fokus masalah serta signifikansi penelitian. Sementara itu, bab kajian teori menguraikan konteks permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Uraian tersebut diharapkan dapat menunjukkan posisi dari teori yang sedang dikaji dan kedudukan masalah penelitian dalam bidang ilmu yang diteliti. Sebagai tambahan, disajikan pula penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang yang diteliti dan posisi teoretis peneliti berkenaan dengan masalah yang diteliti.

Bab metodologi penelitian menguraikan pendekatan penelitian yang diterapkan, instrumen yang digunakan, tahapan pengumpulan data yang dilakukan, hingga langkah-langkah analisis data yang dijalankan. Sedangkan bab hasil dan pembahasan menyampaikan dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan rumusan masalah penelitian, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Terakhir, bab simpulan dan rekomendasi menyajikan penafsiran dan pemaknaan

peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian ini.