



PENGARUH METODE PROYEK DAN SIKAP SISWA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 6-7 TAHUN

Eva Roliana¹⁾, Rien Safrina²⁾, Hapidin³⁾

Universitas Negeri Jakarta, Jakarta

Email: evaroliana_paud16s2@mahasiswa.unj.ac.id¹⁾, rsafrina@unj.ac.id²⁾, hapidin@unj.ac.id³⁾

Naskah diterima : 7 Januari 2020, direvisi : 29 April 2020, disetujui : 30 April 2020

Abstract

This study aims to determine the difference in influence of the two independent variables, namely the Project Learning Method and the Number Head Together Method, as well as the moderator variable, namely the attitude in mathematics towards number sense understanding. In addition, this study also aims to determine the interaction between two independent variables that affect the understanding of number sense understanding children 6-7 years old in SDN Jurangmangu Timur 01 and SDN Jurangmangu Timur 02 Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan. The method used in this research is the experimental method. The research subjects were 60 first grade students in SDN Jurangmangu Timur 01 and SDN Jurangmangu Timur 02. Research data on understanding the concept of numbers are obtained from multiple choice tests. Meanwhile, data on student attitudes are obtained through questionnaires. The data obtained were analyzed using descriptive statistical analysis methods and inferential statistical analysis methods. The research hypothesis testing uses the two-way Analysis of Variance (Anava) test. The results of the data analysis show that there is an influence of the learning method on the understanding of the concept of numbers and there is an interaction between the learning method and the attitude of students in mathematics to the understanding of the concept of numbers in children aged 6-7 years.

Keywords: Project Methods, Student Learning Attitudes, Number Sense, Early

Pengutipan: . Roliana, Eva, dkk. (2020). *Pengaruh Metode Proyek dan Sikap Siswa terhadap Pemahaman Konsep Bilangan pada Anak Usia 6-7 Tahun*. JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education,4(1), 2020, 143-156. jmie.v4i1.157.

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang sangat fundamental karena sangat menentukan perkembangan dan arah masa depan seorang anak. *The National Association for the Education of Young Children* (NAEYC) memberikan batasan tentang anak usia dini adalah anak yang berusia nol sampai delapan tahun (Brewer, 2007). Periode ini merupakan *golden age* (masa keemasan) perkembangan anak yang luar biasa baik secara biologis, kognitif maupun sosioemosional. Oleh sebab itu, pendidikan anak yang berkualitas hendaknya dimulai sejak usia dini, karena pada tingkat pendidikan inilah masa yang sangat efektif untuk mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan tertentu yang berperan penting bagi kesuksesan pendidikan anak pada jenjang pendidikan selanjutnya. Sehingga, kesuksesan anak di masa mendatang sangat tergantung pada keberhasilan pendidikan anak pada usia dini.

Untuk menukseskan pendidikan di masa depan maka Komisi tentang Pendidikan Abad ke-21 (*Comission on Education for the "21" Century*), merekomendasikan empat strategi pembelajaran, yaitu: *learning to learn*, *learning to be*, *learning to do*, and *learning to be together* (Trianto, 2009). Empat strategi pendidikan abad 21 ini juga merupakan empat pilar PBB.

Learning to learn, yaitu pembelajaran yang dilakukan dapat membuat anak mampu menggali informasi yang ada di sekitarnya. Jadi, anak lebih aktif dalam mendapatkan pengetahuan tidak hanya bergantung dari pendidik atau guru (*teacher center*); *learning to be*, yaitu seorang anak diharapkan mampu untuk mengenali dan memahami dirinya sendiri sehingga mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya. Memahami diri sendiri bukan hanya soal mengenali karakter tetapi juga potensi diri yang dimiliki; *learning to do*, yaitu tindakan seorang anak untuk memunculkan ide yang berkaitan dengan sains dan teknologi; dan *learning to be together*, yaitu memuat bagaimana anak hidup dalam masyarakat yang saling membutuhkan satu dengan yang lain, bekerja sama dan bersaing dengan cara yang sehat. Dengan demikian, melalui pendidikan abad ke-21 sekolah diharapkan mampu menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas sehingga mampu bersaing di era global.

Guna mewujudkan pendidikan anak usia dini yang sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad 21, maka kurikulum pendidikan anak usia dini di Indonesia bertujuan untuk mendorong berkembangnya potensi anak agar memiliki kesiapan untuk menempuh pendidikan selanjutnya (Kemendikbud, 2014). Oleh karena itu, pendidikan anak usia dini perlu didesain sebaik mungkin untuk dapat memberikan pengalaman belajar yang luas bagi anak dan memberikan stimulus yang baik agar dapat mengoptimalkan seluruh aspek perkembangan anak. Pendidikan Anak Usia Dini dalam Kurikulum 2013 tentang aspek perkembangan dan pertumbuhan yang mengacu pada Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA), aspek-aspek yang harus dikembangkan pada anak usia dini mencakup aspek perkembangan dan pertumbuhan nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional,

serta seni. Salah satu aspek yang penting untuk dikembangkan pada anak usia dini adalah aspek kognitif (pengetahuan), termasuk pengetahuan siswa tentang pemahaman konsep bilangan.

Pengetahuan konsep bilangan pada anak usia dini sangat penting karena akan memberikan kemudahan kepada anak dalam mengikuti proses pendidikan lebih lanjut, terutama pada mata pelajaran matematika. Sood & Mackey (2015) menyatakan bahwa pemahaman konsep bilangan berfungsi sebagai dasar bagi anak untuk mempelajari konsep dan keterampilan matematika untuk mencegah kegagalan matematika anak di masa depan. Pemahaman anak yang kuat tentang angka dan jumlah merupakan bagian penting dari semua bidang kehidupan sehari-hari. Sebab semua kegiatan sehari-hari berhubungan dengan angka dan jumlah. Oleh karena itu konsep bilangan penting untuk diajarkan pada anak sejak usia dini agar sukses dalam matematika di masa yang akan datang.

Pentingnya pemahaman konsep bilangan yang kuat pada anak usia dini didukung oleh hasil penelitian beberapa peneliti terdahulu yang menunjukkan bahwa prestasi matematika anak usia dini adalah prediktor kuat bagi keberhasilan atau kegagalan matematika mereka di sekolah lanjutan, mata pelajaran lain dan kehidupan itu sendiri (Duncan et al. 2007; Geary dkk. 2013; Carmichael, MacDonald, dan McFarland-Piazza 2014) (Thiel & Perry, 2018). Matematika adalah bagian penting dari setiap hal kehidupan sehari-hari anak yang membantu mereka memahami dunia di sekitar mereka. Berdasarkan pandangan para ahli di atas, pengetahuan matematika pada anak usia dini terutama pengetahuan tentang pemahaman konsep bilangan sangat penting dan harus disiapkan sebaik mungkin sehingga akan memberikan kontribusi bagi kesuksesan siswa di masa yang akan datang.

Untuk itu dalam pembelajaran konsep bilangan perlu diterapkan metode yang bervariasi. Salah satu metode yang disarankan para peneliti terdahulu dalam menyampaikan konsep bilangan pada anak usia dini adalah metode proyek. Sehubungan dengan penerapan metode proyek pada anak usia dini, Lestari (2017) menyatakan bahwa penerapan metode proyek dapat meningkatkan pengenalan konsep bilangan siswa TK B antara rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 51,85%. Senada dengan Lestari, Azizah & Widajati (2013) juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh metode proyek terhadap kemampuan pengenalan konsep bilangan pada anak kelompok A di TK Taruna Bhakti Tambaksari Surabaya. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan proyek mampu membuat anak lebih memahami konsep bilangan dan merasakan pengalaman belajar secara langsung. Dengan pengalaman belajar secara langsung anak mampu menghubungkannya dengan benda kongkret dalam kegiatan sehari-hari.

Selain dipengaruhi oleh faktor metode pembelajaran, pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini juga dipengaruhi oleh sikap siswa dalam belajar. Sikap belajar yang positif akan membuat anak menyukai matematika, sehingga lebih mudah dalam memahami konsep bilangan. Oleh sebab itu, penting bagi guru untuk membuat anak menyukai konsep

matematika dan membuat anak mampu mengembangkan pengertian yang kuat tentang bagaimana menerapkan matematika sepanjang kegiatan sehari-hari. Guru harus selalu mendorong dan memotivasi anak agar cinta dan memiliki sikap yang positif terhadap konsep matematika termasuk di dalamnya adalah konsep bilangan. Sikap yang positif terhadap konsep matematika akan berpengaruh positif kepada pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang dipelajari.

Sehubungan dengan pentingnya sikap positif dalam belajar, penelitian Yani Purnomo (2016) menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap mata pelajaran matematika memiliki pengaruh yang signifikan, yaitu sebesar 45,6%. Oleh sebab itu, penting bagi guru untuk membentuk sikap siswa yang positif terhadap guru dan mata pelajaran matematika. Jika siswa bersikap positif, maka siswa akan menyenangi dan memiliki hasrat untuk memahami konsep-konsep matematika. Sehingga, dalam situasi yang bagaimanapun akan membuat siswa belajar dengan bersungguh-sungguh.

Konsep Bilangan

Konsep bilangan dimaknai sebagai menghitung, menghubungkan satu ke satu, menghitung jumlah, komparasi serta mengenal simbol yang dihubungkan dengan jumlah benda (Busthomi, 2012). Ketika siswa telah mampu menghitung jumlah benda dan menuliskannya dengan simbol serta mampu menentukan jumlah benda “lebih sedikit”, “sama” dan “lebih banyak” maka siswa dapat dikatakan telah memahami konsep bilangan. Pemahaman konsep bilangan secara luas didefinisikan sebagai pemahaman mengenai makna bilangan dan hubungan numerik (Zhenlin & LaiMing, 2010). Pemahaman konsep bilangan lebih dari sekedar menghafal angka atau bilangan. Seorang siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman konsep bilangan ketika mampu menyebutkan urutan bilangan, menghitung jumlah suatu benda sehingga memahami urutan bilangan. Sedangkan menurut (Griffin, 2004), seseorang yang memiliki pemahaman konsep bilangan adalah seseorang yang mampu menghubungkan pengetahuan terpadu mengenai tiga disiplin dunia matematika, yaitu angka aktual (angka sebenarnya) yang ada dalam ruang dan waktu; menghitung jumlah benda dalam bahasa lisan; dan simbol formal, seperti angka tertulis dan tanda operasi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa, anak yang telah memahami konsep bilangan dengan baik akan mampu menyebutkan bilangan, menghitung benda, menuliskan simbol bilangan dan tanda operasi bilangan sehingga memahami jumlah sama banyak, lebih sedikit, ataupun lebih banyak.

METODE PROYEK

Proyek adalah penelitian sebuah topik yang diperluas dan mendalam yang idealnya merupakan topik yang layak bagi perhatian, waktu, dan energi anak-anak. Proyek dilakukan oleh seluruh anggota kelas, terkadang oleh kelompok-kelompok kecil di dalam kelas, dan

sesekali oleh individual (Johnson, 2011). Senada dengan Johnson, A.Wasik (2008) menekankan pada proyek secara berkelompok karena berkelompok adalah cara yang baik untuk mendorong anak untuk saling bertukar pikiran dan saling memberi umpan balik. Sedangkan metode proyek adalah sebuah desain pembelajaran dengan mengetengahkan sebuah masalah pembelajaran yang dimulai dari suatu masalah, kemudian dipecahkan melalui berbagai sudut pandang yang akan menghasilkan solusi yang bermakna (Djamarah & Zain, 2010). Dalam menyelesaikan suatu masalah, suatu proyek dapat melibatkan berbagai mata pelajaran yang berkaitan dengan masalah tersebut.

Menurut Goodman (2010), metode pembelajaran proyek adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang dibangun berdasarkan tugas nyata yang menantang anak untuk memecahkannya. Metode proyek memberikan kegiatan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari anak. Dengan menghadapkan siswa pada persoalan kehidupan sehari-hari akan membantu anak untuk berpikir logis dan kritis sehingga siswa akan siap menghadapi dunia yang sesungguhnya.

Metode NHT

Number Head Together (NHT) merupakan sebuah metode pembelajaran yang dikembangkan oleh Spencer Kagen (1998) untuk lebih melibatkan siswa dalam mengulas materi pelajaran dan untuk mengetahui seberapa jauh siswa memahami materi yang telah dipelajarinya (Arends, 2012). Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dalam membahas materi dan menemukan pemecahan masalah yang diberikan. Siswa yang lebih paham akan menjadi tutor bagi teman sebayanya, sehingga semua anggota kelompok bisa memahami materi dengan baik.

Number Head Together (NHT) adalah salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif yang bertujuan untuk memodifikasi pola interaksi siswa (Trianto, 2009). Interaksi yang terjadi dalam metode pembelajaran NHT tidak hanya sebatas diskusi kelompok mengenai materi pelajaran atau bagaimana cara menyelesaikan masalah. Akan tetapi, metode NHT juga mengajak siswa sebagai anggota kelompok untuk bekerja sama dalam mencapai skor tertinggi baik sebagai individu maupun sebagai sebuah kelompok. Dalam pembelajaran NHT, setiap siswa diberi nomor sebagai tanda untuk memudahkan guru memanggil siswa secara random (Komalasari, 2010).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, *Number head together* (NHT) adalah sebuah metode pembelajaran di mana setiap siswa diberi nomor dan dibuat kelompok yang kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa yang bertujuan untuk merangsang siswa untuk berinteraksi dan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas dengan saling berbagi ide, gagasan dan saling membantu satu sama lain dalam memahami materi pelajaran sehingga membuat siswa terlibat lebih aktif serta lebih mudah dalam memahami materi pelajaran.

Sikap Siswa Terhadap Matematika

Sikap merupakan bentuk reaksi seseorang terhadap suatu objek baik benda mati maupun makhluk hidup yang ada di sekitarnya. Menurut Gordon Allport, sikap adalah sebuah kondisi mental dan saraf seseorang yang siap dan terorganisir serta ikut menentukan pilihan tindakannya pada suatu objek atau situasi (Bordens & Horowitz, 2008). Sementara menurut Fazio, Jackson, Dunton, & Williams (1995), *attitudes are 'object-evaluation associations', specifically implying that attitude formation depends on processes of associative learning*. Sikap adalah 'asosiasi objek-evaluasi', yang secara khusus menyiratkan bahwa pembentukan sikap bergantung pada proses pembelajaran asosiatif. Dengan kata lain sikap seseorang dapat dipengaruhi oleh hasil belajarnya. Hal senada juga diungkapkan oleh Schiffman & Wisenblit (2015) yang menyatakan bahwa sikap adalah kecenderungan yang dipelajari untuk berperilaku secara konsisten yang menguntungkan atau tidak menguntungkan terhadap suatu objek tertentu. Jadi, setiap individu memiliki sikap yang berbeda terhadap suatu objek bergantung dari hasil belajar dan kebutuhannya. Oleh karena sikap bisa dipelajari, maka sikap individu pun bisa berubah tergantung situasi yang terjadi padanya dan hasil belajarnya. Selain itu sikap individu juga dapat dipengaruhi oleh kebutuhannya.

Menurut Ahmadi (2009), sikap adalah kondisi siapnya mental seseorang dalam merespon suatu objek atau situasi secara pasti, baik positif atau negatif. Jadi, sikap seseorang terhadap suatu objek dapat bersifat positif maupun negatif. Hal yang sama diungkapkan oleh Bogardus, bahwa sikap adalah kecenderungan untuk bertindak terhadap atau melawan beberapa faktor lingkungan dengan demikian menjadi nilai positif atau negatif (Allport, 1935). Allport menyebutkan bahwa sikap memiliki karakteristik untuk memprovokasi perilaku yang bersifat menguntungkan atau tidak menguntungkan, afirmatif (penguatan) atau negatif terhadap objek yang terkait dengannya. Sikap yang positif merupakan kecenderungan tindakan yang bersifat menguntungkan dan afirmatif, sedangkan sikap negatif merupakan kecenderungan tindakan yang bersifat tidak menguntungkan dan negatif atau tidak memberi penguatan.

Dalam menentukan suatu objek bernilai atau tidak, maka seseorang perlu mengetahui informasi tentang objek tersebut. Dengan demikian, informasi yang diketahui akan mendorong dan mendasari perbuatan seseorang untuk bersikap positif atau bersikap negatif.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode diartikan sebagai sebuah metode untuk melihat pengaruh suatu tindakan tertentu terhadap sesuatu yang lain (Sugiyono, 2010). Penelitian ini akan menggunakan variabel bebas adalah metode pembelajaran; metode proyek dan metode NHT dengan variabel moderator adalah sikap siswa terhadap matematika, dan variabel terikat adalah pemahaman konsep bilangan.

Metode penelitian eksperimen ditujukan untuk meneliti adanya hubungan kausal antara faktor resiko dan suatu efek tertentu, dengan cara memberikan perlakuan kepada salah satu atau lebih kelompok eksperimen kelompok kontrol yang “serupa” tapi berbeda dalam perolehan perlakuan. Pada penelitian ini perlakuan (*treatment*) yang digunakan yaitu metode pembelajaran proyek untuk kelas eksperimen dan metode NHT untuk kelas kontrol. Jadi, penelitian ini akan menerapkan dua metode pembelajaran yaitu metode proyek dan metode NHT dengan variabel moderator sikap siswa pada mata pelajaran matematika untuk melihat pemahaman konsep bilangan pada anak.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian adalah siswa kelas 1 SDN Jurangmangu Timur 01 sebagai kelas eksperimen dan SDN Jurangmangu Timur 02 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 60 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan tiga cara yaitu tes, pengamatan dan wawancara. Tes untuk mengukur pemahaman konsep bilangan berupa tes pilihan ganda, pengamatan dan wawancara dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan metode proyek dan metode NHT. Sedangkan untuk mengukur sikap siswa pada mata pelajaran matematika dilakukan dengan pengisian angket. Untuk menjawab masalah penelitian, maka dilakukan analisis data. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk menjawab masalah penelitian dan menguji hipotesis, data-data tersebut dianalisis melalui dua tahap pengujian yaitu Statistik Deskriptif dan Statistik Inferensial. Pengujian satistik deskriptif dilakukan untuk mencari nilai rata-rata, median, modus, simpangan baku, nilai maksimum dan nilai minimum. Sedangkan, statistik inferensial dilakukan melalui persyaratan analisis yaitu dengan proses pengujian analisis uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan uji Analisis Varian dua jalur (Anava).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hipotesis penelitian dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) dua jalan. Analisis varians dua jalan digunakan untuk menguji pengaruh utama (*main effect*) dan pengaruh interaksi (*interaction effect*) antara metode pembelajaran dan sikap siswa pada mata pelajaran matematika terhadap pemahaman konsep bilangan pada anak usia 6-7 tahun di SDN Jurangmangu 01 dan SDN Jurangmangu 02.

Perbedaan Pemahaman Konsep Bilangan Anak yang Belajar dengan Metode Proyek dengan Anak yang Belajar dengan Metode *Number Head Together*

Hasil uji Anava pada tabel 1 di atas, dapat dilihat bahwa nilai F hitung Metode Pembelajaran = 39,213 dan p (sig.) = ,000. Oleh karena p < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima atau keempat rata-rata populasi tidak sama sehingga terbukti bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep bilangan anak yang belajar dengan metode proyek (A₁) dan anak yang belajar dengan metode NHT (A₂) pada taraf kepercayaan 95%. Skor rata-rata

pemahaman konsep bilangan pada anak yang menggunakan metode proyek diperoleh sebesar 12,2, lebih tinggi dari nilai rata-rata skor pemahaman konsep bilangan pada anak yang menggunakan metode pembelajaran NHT, yaitu 10,8. Sehingga dapat dinyatakan bahwa pemahaman konsep bilangan anak yang belajar dengan metode proyek lebih tinggi daripada pemahaman konsep bilangan anak yang belajar dengan metode NHT.

Hasil uji analisis menunjukkan bahwa pemahaman konsep bilangan pada anak yang belajar dengan metode proyek lebih tinggi daripada kelompok anak yang belajar dengan metode NHT. Berdasarkan hasil pengujian ini dapat dijelaskan bahwa metode proyek mampu membuat proses pembelajaran menjadi lebih mendalam dan lebih bermakna. Hal ini dikarenakan metode proyek menggunakan pendekatan pembelajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang membawa tantangan bagi anak untuk dipecahkan (Goodman, 2010). Dalam menentukan tugas tersebut anak akan diajak berdiskusi untuk menggali pengalaman dan minat mereka sehingga tugas yang diberikan membuat anak terlibat aktif. Pemberian tugas ini berupa proyek yang dikerjakan secara berkelompok, dengan bekerjasama anak belajar berdiskusi, berani mengemukakan pendapat, belajar untuk saling menghargai dan memahami satu sama lain. Pembelajaran berbasis proyek merangsang motivasi intrinsik siswa melalui tantangan yang terkait dengan masalah dunia nyata (Lasley, 2017).

Pembelajaran metode proyek membuat anak belajar mendapatkan pengalaman langsung, menyenangkan, menimbulkan perasaan positif, meningkatkan motivasi dalam belajar serta mampu mengembangkan beragam keterampilan akademik dan sosial. Hal ini dikarenakan proyek yang diberikan berkaitan dengan pengalaman dan minat anak namun sesuai kurikulum, anak belajar bersama untuk mengelola sumber pengetahuan (bahan) dan menemukan solusi dalam memecahkan masalah yang terjadi sehingga mampu menyelesaikan proyek yang baik sesuai jadwal yang ditentukan.

Pada metode NHT anak tidak dihadapkan pada pengalaman pembelajaran di dunia nyata secara langsung yang berkaitan dengan pengalaman dan minat mereka. Metode NHT kurang menggali pengetahuan anak terhadap sumber pengetahuan dan tidak mengajak anak belajar menyelesaikan masalah nyata, akibatnya pembelajaran yang terjadi hanya sebatas memahami materi pelajaran yang diberikan namun belum membuat pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna bagi anak. walaupun demikian, penggunaan metode NHT memiliki manfaat tambahan untuk meningkatkan partisipasi aktif anak, keterampilan sosial, dan keterampilan kerja sama pada diri anak (Haydon, Maheady, & Hunter, 2010). Sementara itu dalam menerapkan metode NHT, sekolah dituntut untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik dan lebih kooperatif agar prestasi akademik siswa dapat tercapai secara optimal (Utami, Kusmayadi, & Usodo, 2017).

Perbedaan Pemahaman Konsep Bilangan Antara Anak yang Memiliki Sikap Positif dan Anak yang Memiliki Sikap Negatif

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai F hitung B (Sikap siswa terhadap matematika) = 165,524 dan p (sig.) = ,000. Oleh karena p < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima atau keempat rata-rata populasi tidak sama sehingga terbukti bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep bilangan anak yang memiliki sikap belajar matematika positif (B₁) dan anak yang memiliki sikap belajar matematika negatif (B₂) pada taraf kepercayaan 95%. Skor rata-rata pemahaman konsep bilangan pada kelompok anak yang memiliki sikap positif pada mata pelajaran matematika sebesar 13,13 lebih tinggi daripada rata-rata skor pemahaman konsep bilangan anak yang memiliki sikap negatif, yaitu 9,7. Jadi, dapat dinyatakan sikap positif anak terhadap pelajaran matematika berpengaruh terhadap pemahaman konsep bilangan secara signifikan.

Hasil uji analisis menunjukkan bahwa pemahaman konsep bilangan pada anak yang memiliki sikap positif terhadap matematika lebih tinggi daripada pemahaman konsep bilangan pada kelompok anak yang memiliki sikap negatif. Anak yang menyukai matematika akan belajar matematika dengan baik dan sungguh-sungguh, sementara anak yang tidak menyukai matematika akan belajar dengan kurang sungguh-sungguh (Hattikudur et al., 2016). Hal ini dikarenakan pada anak yang memiliki sikap positif pada matematika lebih antusias dan semangat baik dalam kegiatan pembelajaran maupun dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Anak yang memiliki sikap positif pada pelajaran matematika akan menikmati setiap kegiatan pembelajaran yang berlangsung dan berani bertanya baik pada guru maupun teman sebaya ketika tidak memahami suatu materi pelajaran, sehingga anak lebih mudah dalam memahami materi pelajaran yang diberikan dalam hal ini pemahaman konsep bilangan 1-20.

1) Perbedaan Pemahaman Konsep Bilangan Anak yang Memiliki Sikap Positif yang Diajarkan dengan Metode proyek dan siswa yang memiliki sikap positif dan diajarkan dengan metode NHT

Hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep bilangan pada kelompok anak yang memiliki sikap positif menggunakan metode pembelajaran proyek dengan kelompok anak yang memiliki sikap positif menggunakan metode pembelajaran NHT. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa skor pemahaman konsep bilangan pada kelompok anak yang memiliki sikap positif dengan metode proyek lebih tinggi dibandingkan kelompok anak yang memiliki sikap positif dengan metode NHT. Pencapaian skor rata-rata pemahaman konsep bilangan pada kelompok anak yang memiliki sikap positif dengan metode proyek (13,83) lebih tinggi dibandingkan kelompok anak yang memiliki sikap positif dengan metode NHT (12,92).

Menurut A.Wasik (2008), proyek kelompok adalah cara yang baik untuk mendorong kelompok sebaya bertukar pikiran dan memberi umpan balik. Dengan adanya penugasan

proyek secara kelompok, anak akan lebih termotivasi untuk segera menyelesaikan proyek sebaik mungkin dan secepat mungkin. Oleh karena itu, anak akan lebih aktif dalam menggali informasi dan sumber pengetahuan dengan saling bertukar pikiran, berdiskusi untuk memecahkan masalah dan menyelesaikan sebuah proyek. Djamarah & Zain, (2010) mengemukakan metode proyek sebagai sebuah desain pembelajaran dengan mengetengahkan sebuah masalah pembelajaran yang dimulai dari suatu masalah, kemudian dipecahkan melalui berbagai sudut pandang yang akan menghasilkan solusi yang bermakna. Jadi, metode proyek membuat pembelajaran menjadi lebih dalam dan bermakna sehingga anak lebih mudah dalam memahami materi pelajaran, dalam hal ini tentang pemahaman konsep bilangan (Kaldi et al., 2011)

2) *Perbedaan Pemahaman konsep bilangan anak yang memiliki sikap negatif dan diajarkan dengan metode NHT dan anak yang memiliki sikap negatif dan diajarkan dengan metode proyek*

Hasil pengujian hipotesis keempat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep bilangan pada kelompok anak yang memiliki sikap negatif menggunakan metode pembelajaran NHT dengan kelompok anak yang memiliki sikap negatif menggunakan metode pembelajaran proyek. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa skor pemahaman konsep bilangan pada kelompok anak yang memiliki sikap negatif dengan metode NHT lebih rendah dibandingkan kelompok anak yang memiliki sikap negatif dengan metode proyek. Pencapaian skor rata-rata pemahaman konsep bilangan pada kelompok anak yang memiliki sikap negatif dengan metode NHT (8,75) lebih rendah dibandingkan kelompok anak yang memiliki sikap negatif dengan metode proyek (10,42).

Pada metode proyek anak diajak untuk bersama-sama saling membantu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan (proyek), setiap anak ikut terlibat secara aktif agar proyek dapat diselesaikan tepat waktu. Didalam pembuatan proyek tidak hanya dituntut penyelesaian proyek sesuai jadwal yang telah ditentukan dan estetika proyek saja yang akan dinilai, akan tetapi pemahaman setiap anggota kelompok tentang proyek yang dikerjakan juga dinilai. Setiap anggota kelompok harus mengetahui dan mampu menjelaskan berapa banyak jumlah stik es krim berwarna yang digunakan baik secara keseluruhan maupun berdasarkan kelompok warna yang ada. Dengan demikian pada kelompok anak yang diberikan perlakuan metode pembelajaran proyek dan yang memiliki sikap negatif tetap mampu memahami konsep bilangan dengan lebih baik daripada kelompok anak yang diberikan perlakuan metode pembelajaran NHT dan yang memiliki sikap negatif.

Anak dengan sikap negatif pada pelajaran matematika memiliki karakteristik yang cenderung pasif, menjadi pendengar yang baik, tidak berusaha untuk menggali setiap informasi yang berkembang dan tidak mau terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Anak cenderung menghindar ketika diminta bertanya ataupun maju ke depan kelas untuk menjawab

sebuah pertanyaan dari guru. Dalam kegiatan berpikir bersama anak diharapkan belajar bersama dengan teman sebaya dalam memahami materi pelajaran. Setiap anggota kelompok diharapkan mampu memahami tugas yang diberikan dan memahaminya dengan baik, agar ketika perwakilan kelompok yang ditunjuk maju ke depan kelas dapat menjawab pertanyaan dan menjelaskannya dengan baik. Untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran metode NHT maka anak yang memiliki pemahaman lebih akan membantu teman satu tim untuk memahami dan mengerjakan tugas yang diberikan.

Pengaruh Interaksi Antara Metode Pembelajaran dan Sikap Siswa Pada Matapelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Bilangan

Hasil analisis data interaksi antara metode pembelajaran dengan sikap siswa pada matapelajaran matematika pada tabel 1 di atas menunjukkan nilai F hitung = 5,592 dan p (sig.) = ,035. Oleh karena $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau terdapat pengaruh interaksi antara faktor A (metode pembelajaran) dan faktor B (sikap siswa terhadap matematika) terhadap pemahaman konsep bilangan pada anak usia 6-7 tahun secara signifikan pada taraf kepercayaan 95%. Tampak dari hasil analisis bahwa besar pengaruh metode, sikap dan interaksi metode dan sikap terhadap pemahaman konsep bilangan anak usia 6-7 tahun sebesar 78,9%.

Hasil pemahaman konsep bilangan pada kedua kelas memang memiliki pengaruh yang signifikan, tetapi pemahaman konsep bilangan anak di kelas eksperimen dengan metode proyek lebih tinggi daripada pemahaman konsep bilangan anak pada kelas kontrol dengan metode NHT. Pemahaman konsep bilangan pada kelas eksperimen lebih tinggi karena metode proyek mampu membuat pembelajaran lebih mendalam dan bermakna. Pembelajaran dengan metode proyek dibangun berdasarkan tugas nyata yang menantang anak untuk memecahkannya. (Goodman, 2010). Dalam menentukan tugas tersebut anak akan diajak berdiskusi untuk menggali pengalaman dan minat mereka sehingga tugas yang diberikan membuat anak terlibat aktif. Pemberian tugas ini berupa proyek yang dikerjakan secara berkelompok, dengan bekerjasama anak belajar berdiskusi, berani mengemukakan pendapat, belajar untuk saling menghargai dan memahami satu sama lain. Anak diberikan keleluasaan belajar dengan gayanya masing-masing.

Menurut A.Wasik (2008), proyek kelompok adalah cara yang baik untuk mendorong kelompok sebaya bertukar pikiran dan memberi umpan balik. Dengan adanya penugasan proyek secara kelompok, anak akan lebih termotivasi untuk segera menyelesaikan proyek sebaik mungkin dan secepat mungkin. Oleh karena itu, anak akan lebih aktif dalam menggali informasi dan sumber pengetahuan dengan saling bertukar pikiran, berdiskusi untuk memecahkan masalah dan menyelesaikan proyek tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Djamarah & Zain (2010) yang mengemukakan metode proyek sebagai sebuah desain

pembelajaran dengan mengetengahkan sebuah masalah pembelajaran yang dimulai dari suatu masalah, kemudian dipecahkan melalui berbagai sudut pandang yang akan menghasilkan solusi yang bermakna.(Djamarah & Zain, 2010). Jadi, metode proyek membuat pembelajaran menjadi lebih dalam dan bermakna sehingga anak lebih mudah dalam memahami materi pelajaran, dalam hal ini tentang pemahaman konsep bilangan. Sedangkan pada metode NHT anak tidak dihadapkan pada pengalaman pembelajaran di dunia nyata secara langsung yang berkaitan dengan pengalaman dan minat mereka. Metode NHT kurang menggali pengetahuan anak terhadap sumber pengetahuan dan tidak mengajak anak belajar menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran yang terjadi hanya sebatas memahami materi pelajaran yang diberikan namun belum membuat pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna bagi anak.

Besarnya pengaruh interaksi metode dan sikap terhadap matematika karena sikap yang positif dan kompetensi dalam literasi dan bilangan merupakan hal yang sangat penting bagi keberhasilan siswa dalam belajar (Department of Education, 2009). Sikap belajar yang positif akan menimbulkan intensitas kegiatan yang lebih tinggi dibanding dengan sikap belajar yang negatif. Oleh karena itu sikap yang positif sangat diperlukan anak-anak dalam memahami konsep bilangan. sementara Hattikudur et al., (2016) menyatakan bahwa siswa yang memiliki sikap yang negatif terhadap matematika sulit untuk memiliki pengetahuan matematika. Hal ini dikarenakan sikap negatif terhadap matematika membuat anak menjadi kurang antusias dalam belajar. Ketika mereka sudah memiliki sikap negatif, maka mereka akan menganggap matematika sebagai momok yang menakutkan. Sedangkan sikap belajar adalah kecenderungan prilaku seseorang setelah ia melakukan proses kegiatan belajar (Djaali, 2008). Pengetahuan yang dimiliki seseorang akan mempengaruhinya dalam bersikap. Pada dasarnya semakin banyak pengetahuan yang diperoleh akan membuat sikap tersebut menjadi lebih baik dan positif.

KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka kesimpulannya adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan pemahaman konsep bilangan anak yang belajar dengan metode proyek dengan anak yang belajar dengan metode *Number Head Together* dengan skor rata-rata pemahaman konsep bilangan pada anak yang menggunakan metode proyek diperoleh sebesar 12,2, lebih tinggi dari nilai rata-rata skor pemahaman konsep bilangan pada anak yang menggunakan metode pembelajaran nht, yaitu 10,8.
2. Terdapat perbedaan pemahaman konsep bilangan antara anak yang memiliki sikap positif dan anak yang memiliki sikap negatif dengan perolehan skor rata-rata pemahaman konsep bilangan pada kelompok anak yang memiliki sikap positif pada mata pelajaran matematika

- sebesar 13,13 lebih tinggi daripada rata-rata skor pemahaman konsep bilangan anak yang memiliki sikap negatif, yaitu 9,7.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan sikap anak pada matapelajaran matematika terhadap pemahaman konsep bilangan anak usia 6-7 tahun sebesar 78,9%.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Wasik, C. S. & B. (2008). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.
- Allport, G. W. (1935). *Attitudes*, 1.
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (Ninth Edit). New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Azizah, W. I. N., & Widajati, W. (2013). Konsep Bilangan Pada Anak Kelompok A di TK Taruna Bhakti Tambaksari Surabaya Widya Ismaulinda Nur Azizah / Dra . Wiwik Widajati , M . Pd . *Jurnal Mahasiswa Unesa*.
- Bordens, & Horowitz. (2008). *Bordens - Social Psychology*.
- Busthomi, M. Y. (2012). *Panduan Lengkap PAUD Melejitkan Potensi dan Kecerdasan Anak Usia Dini*. Jakarta: Citra Publishing.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Fazio, R. H., Jackson, J. R., Dunton, B. C., & Williams, C. J. (1995). Fazio Jackson Dunton Williams (1995) Variability in automatic activation as an unobtrusive measure of racial attitudes- A bona fide pipeline.pdf, 69(6), 1013–1027. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.69.6.1013>
- Garcia-Santillan, A., Moreno-Garcia, E., Carlos-Castro, J., Zamudio-Abdala, J. H., & Garduno-Trejo, J. (2012). Cognitive, Affective and Behavioral Components That Explain Attitude toward Statistics. *Journal of Mathematics Research*, 4(5). <https://doi.org/10.5539/jmr.v4n5p8>
- Goodman, B. (2010). Project-Based Learning Why Use It?
- Griffin, S. (2004). Teaching number sense. *Educational Leadership*, February 2(5), 24–39. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Johnson, J. L. R. and J. E. (2011). *Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Berbagai Pendekatan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kemendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Lestari, S. A. (2017). Pengaruh Penggunaan Metode Proyek Terhadap Pengembangan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak 5-6 Tahun di TK Citra Melati Bandar

Lampung Tahun Ajaran 2016/2017, 2017.

Schiffman, L. G., & Wisenblit, J. L. (2015). *Consumer Behavior* (Eleventh E). Boston: Pe.

Sood, S., & Mackey, M. (2015). Examining the Effects of Number Sense Instruction on Mathematics Competence of Kindergarten Students. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 2(2), 2349. Retrieved from www.arcjournals.org

Thiel, O., & Perry, B. (2018). Innovative approaches in early childhood mathematics. *European Early Childhood Education Research Journal*, 26(4), 463–468. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2018.1489173>

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progressif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Yani Purnomo. (2016). Pengaruh Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Prestasi Belajar Matematika, 02(01), 93–105.

Zhenlin, W., & LaiMing, H. (2010). Kindergarten Children's Number Sense Development through Board Games. *International Journal of Learning*, 17(8), 19–31. Retrieved from <http://proxy-remote.galib.uga.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ehh&AN=64441308&site=eds-live>