

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Permainan Bowling

a. Pengertian Permainan

Permainan merupakan salah satu bagian dari kehidupan anak-anak di seluruh dunia. Permainan merupakan suatu bentuk aktifitas yang dapat membantu anak dalam mencapai aspek perkembangan baik fisik, kognitif, sosial, moral dan juga emosional (Barnett, 2014). Elfiadi (2016) mengungkapkan bahwa permainan merupakan sesuatu yang dilakukan oleh beberapa anak dengan tujuan untuk mencari kesenangan yang dapat membentuk proses kepribadian anak dan membantu perkembangan intelektual, fisik, sosial-emosional, dan moral. Sejalan dengan hal itu, Frost, n.d. (2012) menyatakan bahwa bermain adalah arena di mana proses kognitif dan afektif tercermin, sehingga perkembangan proses kognitif ini dan bagaimana mereka berinteraksi dapat diketahui.

Dari definisi tersebut memberikan pengertian bahwa permainan yang dimainkan oleh anak-anak, secara langsung dapat mempengaruhi seluruh aspek perkembangan anak dengan memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar tentang dirinya, orang lain dan juga lingkungannya. Melalui permainan anak-anak mendapatkan kebebasan untuk berimajinasi, menggali potensi dirinya dan mengembangkan kreativitasnya (Hartati, 2005:85). Lebih lanjut lagi Bredikyte (2011:68) memberikan penjelasan modern yang didasarkan pada penelitian

permainan anak-anak. Setidaknya ada tiga esensi yang penting permainan bagi anak-anak, yaitu (1) dengan bermain anak-anak dapat menguasai dan mengendalikan hidup mereka sendiri atau setidaknya bagian dari kehidupan mereka, (2) bermain merupakan sistem aktivitas mandiri yang pertama bagi anak-anak, (3) bermain adalah sebuah kegiatan prototipe holistik, estetika dan kreatif, dimana bentuk-bentuk kreativitas lainnya berkembang. Bermain pada saat yang sama juga merupakan sumber dan sarana pengembangan, karena ia dapat menciptakan zona perkembangan proksimal pada diri anak-anak.

Bermain merupakan sebuah perilaku universal semua anak di seluruh dunia (Reddy, Files-Hall & Schaefer, (2015:3)). Bermain juga merupakan kegiatan yang dilakukan oleh anak-anak untuk memperoleh kesenangan, tanpa mempertimbangkan hasil akhir dari permainan tersebut. Dalam melakukan bermain anak-anak memiliki kesempatan untuk mengekspresikan sesuatu yang mereka rasakan dan mereka pikirkan. Selain itu, anak dapat mengembangkan otot kasar dan halus dan juga membentuk daya imajinasi mereka (Kurnia, 2012). Suyanto (2005:114) mengungkapkan bahwa bermain merupakan faktor yang penting dalam pembelajaran anak dan esensi bermain harus menjadi jiwa dari setiap kegiatan pembelajaran anak usia dini. Secara rinci, esensi bermain meliputi hal-hal berikut ini: 1) motivasi internal, yaitu anak bermain berdasarkan keinginannya sendiri tanpa paksaan dari orang lain, 2) aktif, anak melakukan berbagai kegiatan baik fisik maupun mental, 3) non literal, artinya anak dapat melakukan apa saja yang dinginkannya, terlepas dari realitas (seperti

berpura-pura sebagai sebuah mobil), 4) tidak memiliki tujuan eksternal yang ditetapkan sebelumnya.

Bermain bukanlah aktivitas yang kaku, artinya ketika anak bermain mereka dapat bergerak secara aktif karena dalam sebuah permainan anak-anak terlibat secara langsung yang dilakukan dengan perasaan senang. Hurlock (1999:320) membagi kategori bermain menjadi dua kategori, yaitu bermain yang aktif dan bermain yang pasif. Dalam bermain aktif, anak-anak dapat memperoleh kesenangan dari apa yang dilakukannya, misalnya memanjat, bergantung, berlari, berguling, dan lain-lain (Kurnia, 2012). Sedangkan dalam bermain pasif, anak memperoleh kesenangan dari bermain egosentris. Artinya, anak dapat bermain secara individu atau sendiri dengan cara melihat temannya bermain, melihat hewan, ataupun melakukan kegiatan yang tidak membutuhkan banyak energi.

Pentingnya kegiatan bermain anak yang dilakukan melalui permainan dapat memberikan berbagai manfaat bagi perkembangan anak usia dini diantaranya pada aspek fisik motorik, bahasa, kognitif, sosial emosional, seni maupun moral anak. Hartati (2005: 94) mengungkapkan beberapa manfaat bermain dalam berbagai aspek, yaitu: 1) aspek fisik, anak melakukan kegiatan bermain yang melibatkan gerakan-gerakan tubuh yang membuat tubuh anak menjadi sehat dan otot-otot menjadi kuat, 2) aspek motoric kasar dan halus, karena dalam bermain dibutuhkan gerakan dan koordinasi tubuh (mata, tangan dan kaki), 3) aspek emosi dan kepribadian, melalui bermain anak dapat melepaskan ketegangan yang ada dalam dirinya. Anak juga dapat menyalurkan

perasaan dan menyalurkan dorongan-dorongan yang membuat anak menjadi lebih rileks, 4) aspek kognitif, dengan bermain anak dapat mengembangkan daya pikir dan kreativitasnya, 5) alat penginderaan, melalui bermain alat penginderaan dapat terasah sehingga anak dapat lebih peka dan tanggap terhadap hal-hal atau sesuatu yang ada di sekitarnya, 6) dapat mengembangkan keterampilan olahraga dan seni, 7) sebagai sebuah media terapi, karena dengan bermain anak dapat bebas berekspresi dan 8) sebagai media intervensi, melalui bermain anak dapat melatih konsentrasi (pemusatan pada tugas tertentu) seperti melatih konsep dasar matematika (angka, warna, bentuk, dan lain-lain). Sejalan dengan hal itu, Reddy, Files-Hall & Schaefer (2015:3) juga menyatakan bahwa manfaat dari bermain adalah untuk mengembangkan perkembangan kognitif yang sehat, pengembangan bahasa, kompetensi sosial, dan perkembangan fisik.

Melihat manfaat bermain pada anak usia dini pada setiap perkembangan anak begitu penting, untuk itu pembelajaran pada anak usia dini memang ditekankan melalui bermain, sehingga sebagai seorang guru perlu untuk mendesain permainan-permainan yang sesuai dengan kebutuhan dan tahap perkembangan anak.

b. Syarat Permainan Anak Usia Dini

Dalam melakukan permainan pada anak usia dini, sebagai seorang guru selain harus memperhatikan karakteristik permainan anak usia dini juga harus memperhatikan syarat-syarat bermain pada anak usia dini. Syarat-syarat ini terdiri dari penggunaan waktu yang cukup bagi anak saat bermain, jenis permainan yang sesuai dengan karakteristik dan usia anak, tempat yang cukup

untuk anak bergerak aktif serta aturan yang dapat dimengerti dan dapat dipatuhi oleh anak. Sebagaimana yang telah dijelaskan oleh Herman & Rusmayadi (2016:9); (Elfiadi, 2016), bahwa dalam melakukan permainan untuk anak usia dini, ada lima syarat yang harus diperhatikan, yaitu:

1) *Play Time*

Play time atau waktu bermain, artinya anak harus memiliki waktu yang cukup dalam bermain dan waktu bermain dapat disesuaikan dengan jenis permainan. Jika melakukan permainan di luar ruangan sebaiknya dilakukan pada waktu pagi hari atau sore hari, agar anak merasa nyaman dengan udara yang tidak panas.

2) *Play Things*

Play things, artinya jenis alat permainan yang digunakan harus sesuai dengan usia anak dan taraf perkembangan anak. Alat permainan hendaknya memiliki kriteria sebagai berikut: a) aman apabila dimainkan oleh anak, b) ukuran, bentuk dan juga warna sesuai dengan karakteristik anak usia dini, c) berfungsi mengembangkan seluruh aspek perkembangan anak (kognitif, fisik motoric, bahasa, social emosional, nilai moral, dan seni), d) dapat dimainkan secara bervariasi atau berbagai cara, e) merangsang partisipasi aktif anak, f) sesuai dengan kemampuan anak (tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah), g) alat yang digunakan menarik minat anak baik dari bentuk maupun warna, h) mudah didapatkan dan dekat dengan lingkungan anak, i) tahan lama (awet) atau tidak mudah rusak, j) dapat diterima oleh semua budaya (Zaman, 2006).

3) *Play Fellows*

Play fellows, artinya anak harus merasa yakin bahwa ia memiliki teman bermain jika ia ingin bermain. Teman bermain dapat ditentukan sendiri oleh anak. Jika anak bermain sendiri, maka anak akan kehilangan kesempatan belajar dari teman-temannya, begitu juga sebaliknya, jika anak bermain dengan terlalu banyak teman, maka dapat mengakibatkan anak tidak memiliki kesempatan yang cukup untuk menghibur dirinya sendiri dan menemukan kebutuhannya sendiri.

4) *Play Space*

Play space, artinya dalam bermain perlu disediakan tempat bermain yang cukup luas untuk anak sehingga anak dapat bergerak secara aktif dan bebas (Shackell, Butler, Doyle, & Ball, 2008:24). Luas tempat bermain dapat disesuaikan dengan jenis permainan yang akan dimainkan dan jumlah anak yang akan bermain (College, Ferry, & York, 2016).

5) *Play Rules*

Play rules, artinya anak bermain melalui beberapa tahapan, dimulai dari anak belajar bermain, kemudian mencoba-coba sendiri, meniru teman-temannya atau diberikan pengarahan dari guru atau orangtua sehingga anak mengetahui bahwa dalam permainan yang dimainkan ada beberapa cara atau aturan-aturan yang harus diikuti (Jona K. Anderson-McNamee dan Sandra J. Bailey, 2010).

c. Tahap Perkembangan Permainan

Permainan yang dilakukan oleh anak-anak berkembang seiring dengan perkembangan anak baik dari fisik, mental maupun usia anak. Ketika anak telah mencapai usia tertentu maka permainan yang dilakukannya tentu juga telah berubah. Misalnya, pada usia 4 tahun anak senang melakukan permainan pura-pura, namun seiring dengan bertambahnya usia anak, maka saat anak berada pada usia 9 atau 10 tahun, maka anak sudah mulai meninggalkan permainan tersebut dan telah beralih pada permainan yang melibatkan suatu kelompok. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Jean Piaget (Elfiadi, 2016) bahwa tahapan perkembangan permainan menjadi beberapa tahapan. Tahap pertama yaitu permainan *sensorimotorik*, dimana bermain pada periode ini belum dapat dikategorikan sebagai permainan. Kegiatan ini hanya merupakan kelanjutan kenikmatan yang diperoleh seperti pada saat kegiatan makan (Santrock, 2007:219).

Tahap kedua adalah permainan simbolik, dimana permainan simbolik merupakan ciri pada periode praoperasional yang ditemukan pada usia empat sampai 7 tahun. Pada periode ini, permainan anak ditandai dengan bermain khayal atau berpura-pura. Misalnya sapu digunakan sebagai kuda-kudaan, sisir sebagai microphone dan lain-lain. Permainan simbolik ini berfungsi untuk mengasimilasikan dan mengkonsolidasikan pengalaman emosi yang ada pada diri anak (Santrock, 2007:219). Tahap ketiga adalah permainan sosial yang memiliki sebuah atau beberapa aturan. Pada usia delapan sampai sebelas tahun anak lebih banyak terlibat dalam permainan dengan menggunakan aturan-

aturan (*games with rules*). *Games with rules* merupakan permainan yang dikendalikan dengan sejumlah peraturan yang harus dipatuhi oleh anak-anak.

Tahap keempat adalah tahap permainan yang memiliki aturan dan olahraga (11 tahun ke atas). Pada tahap permainan ini, kegiatan bermain ini menyenangkan dan dinikmati oleh anak-anak walaupun aturannya jauh lebih ketat dan diberlakukan secara kaku, namun anak-anak senang dalam melakukannya secara berulang-ulang dan terpacu untuk menapai prestasi yang sebaik-baiknya.

Dalam hal pola permainan yang dimainkan oleh anak sejalan dengan perkembangan usia juga mengalami perkembangan. Ketika anak berada pada masa awal kanak-kanak, anak-anak lebih berminat bermain dengan menggunakan mainan-mainan yang menarik bagi dirinya, namun seiring dengan bertambahnya usia, maka mainan yang pada awalnya mereka senangi perlahan-lahan telah mereka tinggalkan. Hurlock (1999:122) menggambarkan dimana pola permainan pada awal masa kanak-kanak yang terdiri dari beberapa tahapan. Pertama adalah permainan dengan menggunakan mainan. Pada awal masa kanak-kanak, anak-anak banyak melakukan permainan dengan menggunakan mainan. Minat bermain dengan mainan ini mulai agak berkurang pada akhir masa kanak-kanak. Pada akhir masa kanak-kanak, anak-anak cenderung lebih memilih bermain dengan kelompoknya dari pada menggunakan mainan.

Kedua, dramatisasi (sekitar usia tiga tahun) yaitu permainan yang dilakukan dengan meniru pengalaman-pengalaman hidup yang anak temui di

lingkungan sekitarnya. Kemudian mereka berpura-pura atau mencontoh untuk menjadi tokoh yang ia inginkan, misalnya menjadi seorang guru dan murid, dokter dengan pasien, ataupun tokoh-tokoh yang mereka lihat pada tayangan televisi. Ketiga, permainan konstruksi dimana anak-anak membentuk dengan menggunakan tanah liat, krayon, balok-balok, manik-manik, atau pasta. Konstruksi yang dibuat merupakan sebuah tiruan dari apa yang dilihatnya dalam kehidupan sehari-hari. Tahap keempat adalah permainan bersama, dalam tahun berikutnya anak-anak mulai menyukai permainan yang dimainkan bersama dengan teman sebayanya daripada dengan orang dewasa. Permainan ini dapat terdiri dari permainan yang melibatkan beberapa peraturan dan dapat menguji keterampilan seperti lempar tangkap bola, menendang bola, maupun keterampilan yang lainnya.

Kelima adalah membaca, anak-anak akan senang apabila dibacakan dan melihat gambar-gambar dari buku, misalnya dibacakan sebuah dongeng, atau cerita-cerita hewan yang sering mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Tahapan terakhir adalah film, radio, dan televisi. Pada usia selanjutnya anak-anak senang untuk melihat film-film kartun yang ada di televisi yang bertokohkan binatang, robot-robot atau superhero.

d. Bentuk-Bentuk Permainan

Banyak sekali bentuk-bentuk permainan yang dapat dimainkan oleh anak-anak, baik permainan yang dilakukan secara aktif maupun pasif, di luar ruangan maupun di dalam ruangan. Ketika anak bermain di luar ruangan, maka permainan yang dilakukan oleh anak cenderung permainan yang aktif. Karena

ketika berada di luar ruangan akan dapat bebas dalam bergerak dan mengekspresikan perasaan mereka melalui berlari, melompat, meloncat, maupun berguling-guling (Bento & Dias, 2017). Berbeda dengan ketika anak melakukan permainan di dalam ruangan. Di dalam ruangan permainan yang dilakukan cenderung pada permainan yang pasif karena anak-anak memiliki keterbatasan dalam bergerak. Kegiatan bermain menurut jenisnya dibagi menjadi dua, yaitu bermain aktif dan bermain pasif (Hartati, 2005: 87). Bermain aktif banyak dilakukan oleh anak pada masa awal kanak-kanak, sedangkan bermain pasif lebih banyak dilakukan pada masa akhir kanak-kanak yaitu sekitar usia pra remaja karena adanya perubahan fisik, emosi maupun minat anak (Whitebread, Neale, Jensen, & Hopkins, 2017).

Permainan aktif yaitu jenis permainan yang dilakukan dengan banyak melibatkan aktifitas tubuh (Hurlock, 1999:327). Permainan aktif ini dibagi menjadi beberapa bentuk, diantaranya: 1) permainan bebas dan spontan, permainan ini dapat dilakukan dimana saja dan tidak terdapat peraturan selama anak bisa melakukannya. 2) Permainan konstruktif, merupakan permainan yang menggunakan berbagai benda dan dapat menghasilkan suatu karya. Permainan konstruktif ini berguna untuk meningkatkan kreativitas, seni dan daya pikir anak. 3) Permainan khayal atau bermain peran, permainan yang dilakukan dengan pemberian atribut tertentu pada suatu benda, situasi dan tokoh yang mereka pilih. 4) Permainan dengan mengumpulkan benda-benda, anak-anak akan mengumpulkan benda-benda yang mereka senangi atau yang mereka minati. 5) Permainan dengan melakukan penjelajahan (ekplorasi), merupakan

permainan dimana anak melakukan penjelajahan pada situasi yang mereka anggap menarik untuk diketahui. 6) Permainan (*games*) dan olahraga, kegiatan ini ditandai dengan adanya aturan tertentu serta persyaratan yang telah disetujui bersama untuk mencapai tujuan tertentu, bisa berupa permainan *bowling*. Permainan pasif adalah permainan yang dilakukan untuk memperoleh kesenangan berdasarkan kegiatan yang dilakukan sendiri, yang termasuk dalam permainan ini adalah: 1) membaca, 2) menonton film di televisi, 3) membaca komik, 4) mendengarkan radio, dan 5) mendengarkan musik.

e. Permainan *Bowling*

Proses pembelajaran di Taman Kanak-kanak (TK) dapat dilakukan di berbagai tempat, bisa di dalam kelas maupun di luar kelas asalkan tetap berpedoman dalam mengembangkan aspek perkembangan anak dan dilakukan dengan cara yang menyenangkan. Banyak jenis permainan yang dapat digunakan pada pembelajaran di Taman Kanak-kanak sebagai sarana untuk pengembangan aspek-aspek perkembangan anak termasuk aspek kognitif. Salah satu jenis permainan yang dapat dilakukan pada anak-anak adalah permainan bowling. Adri, Trilisty, & Resmanto (2014) menerangkan bahwa permainan bowling merupakan sebuah permainan atau olahraga dimana pemain berusaha menumbangkan susunan pin sebagai sasaran yang telah ditata dengan cara menggelindingkan bola bowling di atas lintasan yang telah didesain khusus. Adams (2016:29) juga menjelaskan jika permainan bowling adalah sebuah olahraga di mana seorang individu atau pemain melempar bola ke lantai

kayu dalam upaya untuk menjatuhkan pin sebanyak mungkin dari sepuluh pin yang tersedia.

Sementara itu, Williams (2013) menyebutkan bahwa permainan bowling merupakan salah satu jenis permainan yang dapat dilakukan oleh anak-anak secara bergiliran dengan menggelindingkan bola khusus menggunakan satu tangan. Permainan ini dilakukan dengan cara bola bowling digelindingkan ke pin yang berjumlah 10 buah yang telah disusun menjadi bentuk segitiga. Jika semua pin dapat dijatuhkan dalam satu lemparan, maka anak tersebut menang, namun jika belum maka dapat diulang beberapa kali. Tidak berbeda jauh dengan pendapat tersebut, Koesdyantho (2016) menerangkan bahwa bowling merupakan suatu jenis olah raga atau permainan yang dimainkan dengan cara menggelindingkan bola dengan menggunakan tangan. Cara menggelindingkan bola tidak diatur secara khusus, selama bola tersebut tidak melewati garis batas.

Sejalan dengan hal itu, Strickland (1999:5) mendefinisikan permainan bowling sebagai permainan *tenpin bowling* (bowling dengan sepuluh pin). Permainan tersebut berarti sebuah permainan yang dimainkan dengan cara menggelindingkan bola yang memiliki diameter 8 1/2 inchi pada *alley* (lorong) atau *lane* yang memiliki lebar 42 inchi. Bola yang digelindingkan sejauh 60 kaki ke arah sepuluh pin yang telah disusun berbentuk segitiga. Pin-pin bowling tersebut memiliki tinggi 15 inchi dengan bagian tengah satu pin berjarak 12 inchi dari pin berikutnya.

Permainan bowling ini dapat dimainkan oleh semua orang baik orang dewasa maupun oleh anak-anak (Adri et al., n.d., 2014). Dengan demikian

berarti permainan bowling ini juga dapat dimainkan oleh anak usia dini namun tetap harus disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini itu sendiri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kurnialita (2013), didapatkan hasil bahwa permainan bowling ini dapat diterapkan pada anak Taman Kanak-kanak usia 4-5 tahun dan dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar anak. Sementara itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Koesdyantho (2016) menunjukkan permainan bowling ini juga dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan pada anak TK usia 4-5 tahun.

Apabila dilihat dari hasil beberapa penelitian yang telah dilakukan mengindikasikan bahwa permainan bowling ini dapat diaplikasikan pada pembelajaran anak khususnya pada anak TK usia 4-5 tahun. Namun, permainan bowling ini harus dimodifikasi terlebih dahulu agar aman dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

f. Manfaat Permainan Bowling

Permainan bowling yang dimainkan oleh anak usia dini ternyata memberikan berbagai manfaat pada aspek perkembangan anak, seperti aspek fisik motorik dan juga aspek kognitif anak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kurnialita (2013) dan Hikmah (2017) menyebutkan bahwa permainan bowling memberikan manfaat pada aspek motorik kasar anak usia 4-5 tahun. Hal ini dikarenakan pada permainan bowling anak banyak melakukan gerakan-gerakan yang menggunakan otot besarnya, misalnya anak berlari, meloncat dan mengayunkan tangannya ketika melempar bola. Selain

itu, anak dapat lebih dapat meningkatkan koordinasi antara mata, tangan dan kaki agar dapat menjatuhkan pin-pin yang telah disusun.

Penelitian lain menyebutkan bahwa dengan permainan bowling yang telah dimodifikasi, anak usia dini mendapatkan manfaat dalam kemampuan berhitung dan mengenal angka. Koesdyantho (2016) dan Jubaedah (2011) menyebutkan bahwa dengan permainan bowling yang telah dimodifikasi dapat meningkatkan kemampuan berhitung dan mengenal angka secara signifikan. Hal ini dapat diartikan bahwa permainan bowling ini dapat diterapkan pada anak TK khususnya anak TK usia 4-5 tahun untuk mengenalkan angka 1-10 namun dengan modifikasi yang disesuaikan dengan usia dan karakteristik anak.

g. Langkah-langkah Permainan Bowling

Dalam sebuah permainan tentu ada sebuah aturan dan langkah-langkah yang harus ditempuh oleh para pemainnya, termasuk dalam permainan bowling. Philpott, (2017) menyebutkan langkah-langkah permainan bowling yang harus ditempuh oleh pemain yaitu sebagai berikut:

- 1) Bowling merupakan permainan yang berasal dari Amerika yang terdiri dari sepuluh (10) frame. Tujuannya adalah untuk menjatuhkan semua sepuluh pin yang telah disusun.
- 2) Pada setiap frame pemain dapat melempar bola dua kali untuk merobohkan semua pin.
- 3) Jika pemain dapat menjatuhkan semua pin dengan bola pertama, itu disebut "stike".

- 4) Namun Jika pemain menjatuhkan semua pin dengan bola kedua, itu disebut "spare".
- 5) Setiap permainan terdiri dari sepuluh bingkai. Jika pemain dapat melempar bola dan "stike" di bingkai kesepuluh, maka akan mendapatkan dua bola lagi.
- 6) Namun, jika pemain membuat "spare", maka hanya mendapatkan satu bola lagi.
- 7) Frame terbuka adalah bingkai tanpa strike atau spare.
- 8) Penilaian didasarkan pada jumlah pin yang pemain jatuhkan. Namun, jika pemain tidak dapat menjatuhkan semua pin, maka bisa menambahkan sisa pin pada frame berikutnya. Untuk strike, pemain dapatkan dua bola berikutnya.
- 9) Rata-rata tiga game dimainkan. Pemain dapat menentukan rata-rata 3 pertandingan dengan menambahkan semua 3 skor dan kemudian membagi angka itu dengan 3.
- 10) Skor awal yang akurat sangat penting untuk pembagian yang adil.
- 11) Foul line berlaku, jika pemain melewati garis pelanggaran. Meskipun pin dapat dirobokkan namun tidak diperhitungkan pada skor pemain.
- 12) Ramp bowling diperbolehkan bagi para atlet yang tidak mampu secara fisik menggulirkan bola bowling.

Dari langkah-langkah permainan bowling tersebut, tentu jika diterapkan pada anak usia dini kurang sesuai dikarenakan peraturan yang begitu mengikat dan kompleks. Untuk itu, dalam permainan ini perlu adanya modifikasi dalam

aturannya maupun alat-alat yang digunakan agar aman dimainkan oleh anak dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Adapun langkah-langkah permainan yang telah dimodifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam permainan bowling
- 2) Guru menata sepuluh pin yang terbuat dari botol plastik yang telah diisi pasir dan diberi angka 1-10
- 3) Guru menjelaskan aturan permainan kepada anak-anak.
- 4) Ajak anak untuk membuat barisan kemudian minta anak untuk membilang 1-10.
- 5) Anak melompat pada puzzle angka sambil menyebutkan angka sesuai dengan yang dipijaknya dari 1-10.
- 6) Anak mengambil bola dan menggelindingkannya pada lintasan yang telah dibuat untuk menjatuhkan pin angka yang telah disusun. Apabila bola yang digelindingkan keluar dari lintasan, maka anak boleh mengulanginya sebanyak 3 kali.
- 7) Apabila pin angka ada yang terjatuh, maka langkah selanjutnya adalah meminta anak untuk mengambil angka yang ada pada pin tersebut kemudian anak menunjukkan kepada guru angka berapakah yang telah berhasil ia jatuhkan.
- 8) Setelah anak menunjukkan dan menyebutkan angka yang ada pin dengan benar, langkah selanjutnya adalah memasang angka tersebut dengan

benda-benda yang memiliki jumlah yang sama dengan angka pada papan flannel yang telah disediakan.

- 9) Setelah semua anak selesai bermain ajak anak untuk melakukan pendinginan agar semua otot anak menjadi rileks kembali.

Pada permainan bowling yang telah dimodifikasi tersebut peneliti juga memodifikasi alat-alat yang digunakan dalam permainan bowling. Pertama, bola bowling yang seharusnya pada permainan bowling bola yang digunakan adalah bola dengan berat 14-16 pon (7-8 kg) pria dewasa, dan bola 10-14 pon (5-7 kg) wanita dewasa (Pujo, n.d, 2012), diganti dengan bola yang terbuat dari karet agar ketika anak memegang bola lebih ringan dan lebih mudah (Montolalu, 2009:739). Kedua, lintasan yang seharusnya sepanjang 18,288 m diganti menjadi sepanjang 5 meter. Hal ini dikarenakan menurut Montolalu (2009: 4.6) salah satu tugas perkembangan motorik kasar anak usia 4-5 yaitu melempar mengenai sasaran dalam jarak 5 meter. Berdasarkan hal tersebut maka lintasan bowling yang telah dimodifikasi diganti menjadi sepanjang 5 meter. Ketiga, pin bowling diganti dengan menggunakan botol plastik agar lebih aman digunakan oleh anak.

2. Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

a. Pengertian Kognitif Anak Usia Dini

Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek perkembangan yang menggambarkan bagaimana pikiran seseorang dapat berkembang dan berfungsi sehingga dapat digunakan untuk berpikir (Suyanto, 2005: 53).

Perkembangan kognitif juga dapat didefinisikan sebagai perkembangan dalam aktivitas mental, terdiri atas berbagai proses seperti pengetahuan, persepsi, pengertian, mengingat, pemahaman, melakukan penilaian, memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan memungkinkan seorang individu memahami kehidupan yang akan membuatnya belajar (Avcı; Senemoğlu, dalam Ogelman, Seçer, Önder, 2015: 1).

Kognitif atau *cognitive* merupakan sebuah istilah yang berasal dari kata *cognition* yang berarti mengetahui (Brandimonte, Bruno & Collina, 2006:2). Dalam arti yang lebih luas *cognitive* (kognisi) adalah perolehan, penataan dan penggunaan pengetahuan yang digunakan untuk menggambarkan semua proses yang terlibat dengan pengetahuan (Bjorklund, 2012; Mukhlisah, 2015). Kognitif terdiri dari semua aktivitas mental atau keadaan yang terlibat dalam mengetahui dan menggunakan fungsi pikiran termasuk persepsi, perhatian, memori, fungsi bahasa, proses pengembangan, dan pemecahan masalah (Farooq Joubish & Ashraf Khurram, 2011). Proses kognitif menggambarkan perubahan dalam pikiran, bahasa dan intelegensi seseorang, termasuk ketika seseorang dapat menggabungkan sebuah kalimat atau menyelesaikan sebuah soal matematika (Santrock, 2007:18). Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa proses kognitif dalam diri seseorang sangat penting karena aspek ini berhubungan dengan pengetahuan seorang individu, sehingga diperlukan rangsangan-rangsangan dalam diri manusia agar aspek perkembangan kognitif dapat berkembang dengan baik.

Dalam perkembangan kognitif, terdiri dari beberapa unsur yang dapat mempengaruhinya. Pertama kemampuan anak dalam menghadapi permasalahan yang bersifat abstrak misalnya seperti konsep, symbol, gagasan, maupun ide-ide. Kedua, kemampuan dalam menghadapi situasi yang baru atau adaptasi terhadap lingkungan yang baru. Ketiga, kemampuan dalam memahami symbol-simbol seperti simbol verbal, maupun simbol bilangan (angka). Shokhibul Arifin (2016) menyebutkan bahwa *cognitive ability* mencakup 3 unsur yaitu: 1) *the ability to deal with abstraction*, yaitu kemampuan seseorang dalam menghadapi masalah yang abstrak seperti, gagasan, simbol, ide, hubungan, prinsip, dan juga sebuah konsep, 2) *the ability to solve problem*, yaitu kemampuan dalam menangani situasi yang baru, tidak hanya sekedar membuat respon terlatih terhadap situasi yang sudah dikenal 3) *the ability to learn*, yaitu kemampuan dalam memahami dan menggunakan simbol-simbol abstrak seperti simbol verbal dan lain-lain.

Proses kognitif memiliki beberapa tahapan atau tingkatan mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks (Anderson dan Krathwohl, 2001:66-88). Tahapan-tahapan ini memiliki tujuan untuk memberikan penggolongan pada proses berpikir anak yang dimulai dari proses mengingat (*remember*), dimana anak dapat mengenali dan juga mengingat kembali apa yang telah ia dipelajari. Pada tahap kedua adalah memahami atau mengerti (*understand*), merupakan sebuah proses dimana anak dapat memaknai, menjelaskan dengan contoh, menggolongkan, meringkas, menarik suatu kesimpulan, membandingkan dan juga menjelaskan kembali dari apa yang telah

dipelajari. Tahap ketiga adalah menerapkan (*apply*), merupakan proses dimana anak telah dapat melaksanakan dan juga menerapkan suatu pengetahuan yang telah didapatkannya. Tahap keempat yaitu menganalisis (*analyze*), dimana anak dapat membedakan, mengorganisasi dan dapat menghubungkan suatu permasalahan yang terkait satu dengan yang lainnya.

Tahapan kelima yaitu mengevaluasi (*evaluate*), dalam evaluasi ini anak telah dapat memeriksa dan mengkritisi suatu permasalahan dengan membuat penilaian berdasarkan sebuah kriteria atau standar tertentu. Tahap terakhir atau keenam adalah menciptakan (*create*), merupakan proses dimana anak dapat menggunakan berbagai elemen-elemen pengetahuan secara bersama-sama untuk membentuk sebuah ide baru dan dapat menciptakan sebuah produk baru. Keenam tahapan dalam proses berpikir tersebut disebut Revisi Taksonomi Bloom oleh Anderson dan Krathwohl, (2001:66-88). Dari keenam kategori proses kognitif ini terdiri dari proses kognitif yang lebih spesifik lagi dan dideskripsikan oleh bentuk kata kerja kunci. Berikut ini rincian kata kunci dari keenam tahapan, yang dari salah satu tahapan tersebut dipilih kata kunci yang akan digunakan dalam menentukan indikator penilaian pengenalan angka 1-10.

**Tabel 1. Struktur Proses Kognitif
Dimensi Revisi Taksonomi
(David R. Krathwohl, 2009)**

Kategori	Proses Kognitif	Kata Kerja
C1. <i>Remember</i> (Mengingat)	- <i>Recognizing</i> (menganal), - <i>Recalling</i> (menarik/ mengingat kembali)	mengutip, menjelaskan, menyebutkan, memasang, membaca, menamai, meninjau, menyatakan, mentabulasi, memberi kode, menulis, menunjukkan, mendaftar, menggambar, membilang, mengidentifikasi, meniru, menghafal, mencatat

<p>C2. <i>Understand</i> (Memahami)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Interpreting</i> (memaknai, menjelaskan) - <i>Exemplifying</i> (menerangkan) - <i>Classifying</i> (menggolongkan) - <i>Summarizing</i> (meringkas) - <i>Inferring</i> (menarik kesimpulan) - <i>Comparing</i> (membandingkan) - <i>Explaining</i> (menjelaskan) 	<p>memperkirakan, mencirikan, menjelaskan, mengkategorikan, merinci, mengasosiasikan, membandingkan, menghitung, menjalin, mengkontraskan, mengubah, mempertahankan, menguraikan, memperluas, merangkum, membedakan, mendiskusikan, menggali, mencontohkan, menerangkan, mengemukakan, mempolakan, menyimpulkan, meramalkan, menjabarkan</p>
<p>C3. <i>Apply</i> (menerapkan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Executing</i> (melaksanakan) - <i>Implementing</i> (menerapkan) 	<p>menugaskan, menghitung, mengurutkan, menentukan, melatih, menerapkan, menyesuaikan, menggali, mengkalkulasi, memodifikasi, mengklasifikasi, memproses, membangun, mengurutkan, membiasakan, menyusun, mencegah, menggambarkan, menggunakan, menilai, mengemukakan, mengadaptasi, menyelidiki, mengoperasikan, mempersoalkan, mengkonsepkan, melaksanakan, mentabulasi, meramalkan, memproduksi, mengaitkan, mensimulasikan, memecahkan, melakukan</p>
<p>C4. <i>Analyze</i> (menganalisis)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Differentiating</i> (membedakan) - <i>Organizing</i> (mengorganisasi) - <i>Attributing</i> (menghubungkan) 	<p>menganalisis, mengaudit, memecahkan, menegaskan, mendeteksi, mendiagnosis, menyeleksi, mengaitkan, memerinci, menominasikan, melatih, mengukur, mendiagramkan, mengkorelasikan, merasionalkan, menguji, mencerahkan, menjelajah, memilih, membagikan, menyimpulkan, menemukan, menelaah, memaksimalkan, memerintahkan, mengedit, mentransfer</p>
<p>C5. <i>Evaluate</i> (mengevaluasi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Checking</i> (memeriksa) - <i>Critiquing</i> (mengkritisi) 	<p>membandingkan, menilai, menyimpulkan, mengetes, mengarahkan, mengkritik, menimbang, memutuskan, merangkum, memisahkan, memprediksi, memperjelas, menugaskan, menafsirkan, mempertahankan, memerinci, mengukur, membuktikan, memvalidasi, mendukung, memilih, memproyeksikan</p>

C6. <i>Create</i> (menciptakan)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Generating</i> (menghasilkan) - <i>Planning</i> (merencanakan) - <i>Producing</i> (menghasilkan) 	mengabstraksi, mengatur, menganimasi, mengumpulkan, mengkategorikan, mengkode, mengarang, mengkombinasikan, menyusun, membangun, menanggulangi, menghubungkan, menciptakan, mengkreasikan, mengoreksi, merancang, merencanakan, merepirasi, mendikte, meningkatkan, memperjelas, memfasilitasi, membuat, membentuk, merumuskan, menggeneralisasi, menggabungkan, memadukan, membatas, menampilkan, menyiapkan, memproduksi, merangkum, merekonstruksi
------------------------------------	---	---

Berdasarkan pada revisi taksonomi bloom tersebut, maka pengenalan angka 1-10 pada anak usia dini berada pada kategori C1, dimana anak dapat membilang, menyebutkan, menunjukkan, dan memasang angka 1-10.

b. Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun

Anak usia 4-5 tahun telah memiliki berbagai kemampuan kognitif yang telah dikuasainya sesuai dengan tahap perkembangannya. Berbagai kemampuan kognitif yang ada pada diri anak ini berbeda-beda sesuai dengan kondisi masing-masing anak dan sesuai dengan usia anak. Beberapa perkembangan kognitif yang dapat dicapai oleh anak usia 4-5 tahun adalah sebagai berikut (Ramli, 2005:190; Dewi, 2005:14; Wijana, 2008) : 1) mampu mengidentifikasi dan menunjuk gambar yang dideskripsikan, 2) menyebut, menunjuk dan mengelompokkan empat sampai lima warna, 3) menghitung dan menyebut urutan bilangan 1-10, 4) mengenal lambang bilangan (angka), 5) memasang benda sesuai dengan pasangannya, 6) mengelompokkan benda

yang sama dan sejenis, 7) menyebutkan 7 bentuk (lingkaran, bujur sangkar, segitiga, persegi panjang, segi enam, belah ketupat dan trapezium), 8) tertarik pada jam dan waktu, 9) membedakan besar-kecil, panjang-pendek, berat-ringan, 10) belajar arah kiri dan kanan, 11) membedakan rasa, bau, dan 12) menggambar orang dengan 2-3 bagian badan seperti kepala tangan dan kaki,.

Dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini disebutkan bahwa Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) pada perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak Usia 4-5 Tahun

Lingkup Perkembangan	Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak
Belajar dan Pemecahan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengenal benda berdasarkan fungsinya 2) Menggunakan benda-benda sebagai permainan simbolik 3) Mengenal konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari (hujan, gelap, terang) 4) Mengetahui konsep banyak-sedikit 5) Mengkreasikan sesuatu sesuai dengan idenya sendiri yang terkait dengan berbagai pemecahan masalah 6) Mengamati benda dan gejala dengan rasa ingin tahu 7) Mengenal pola kegiatan dan menyadari pentingnya waktu 8) Memahami posisi/ kedudukan dalam keluarga, ruang, lingkungan social
Berpikir logis	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengklasifikasikan benda-berdasarkan fungsi, bentuk, warna dan ukuran 2) Mengenal gejala sebab-akibat yang terkait dengan dirinya 3) Mengklasifikasikan benda ke dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis atau kelompok yang berpasangan dengan dua variasi 4) Mengenal pola (AB-AB dan ABC-ABC) 5) Mengurutkan benda berdasarkan 5 seriasi ukuran atau warna
Berpikir simbolik	<ol style="list-style-type: none"> 1) Membilang banyak benda 1-10 2) Mengenal konsep bilangan 3) Mengenal lambang bilangan 4) Mengenal lambang huruf

Berdasarkan kemampuan perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun telah berada pada tahap yang lebih kompleks. Anak sudah mampu menirukan, menyebutkan, memilih, membuat pengukuran tentang sesuatu hal dan mengenal konsep angka dari 1-10. Untuk itu dalam perkembangan kognitif anak ini perlu diberikan rangsangan yang baik agar kognitif anak dapat berkembang dengan baik dan sesuai dengan tahapan perkembangannya.

3. Pengenalan Angka Anak Usia Dini

a. Definisi Lambang Bilangan atau Angka

Lambang bilangan atau angka merupakan salah satu bagian dari konsep matematika yang telah menyatu dan tidak terlepas dalam kehidupan sehari-hari manusia di segala bidang dan juga segala usia, dari anak-anak hingga dewasa. Untuk itu, pengenalan pengetahuan mengenai angka ini sangat penting untuk diperkenalkan pada anak sejak usia dini, namun dengan kaidah dan cara yang benar sesuai dengan usia anak. Sebelum membahas mengenai cara-cara pengenalan angka pada anak usia dini, maka terlebih dahulu perlu diketahui mengenai pengertian bilangan itu sendiri karena pada dasarnya bilangan dan lambang bilangan merupakan dua hal yang berbeda dan tidak jarang seorang guru masih kurang memahami perbedaan diantara keduanya.

Bilangan merupakan suatu ide yang bersifat abstrak dan termasuk ke dalam unsur yang tidak dapat untuk didefinisikan (*underfined term*)

(Sudaryanti, 2006:1). Bilangan bukan merupakan sebuah symbol atau lambang dan bukan pula lambang bilangan. Bilangan memberikan keterangan mengenai banyaknya anggota dari suatu himpunan (Negoro & Harahap, 1998:36). Bilangan itu sendiri tidak dapat dilihat, ditulis, dibaca dan dikatakan karena merupakan suatu idea yang hanya dapat dihayati atau dipikirkan saja (Soedadiatmodjo, dkk, 1983:67). Hal ini berarti bahwa bilangan itu hanya dapat dipikirkan sehingga untuk menginterpretasikan bilangan itu sendiri dibutuhkan sebuah lambang bilangan atau yang disebut dengan angka.

Setelah diketahui mengenai pengertian bilangan yang bersifat abstrak, maka untuk menyatakan suatu bilangan ini diperlukan sebuah lambang bilangan yang sering disebut dengan angka. Angka adalah lambang bilangan. Suatu bilangan dinyatakan dengan lambang bilangan, misalnya untuk bilangan empat maka dapat dinyatakan dengan lambang "4". Perbedaan yang mendasar dari bilangan dan lambang bilangan (angka) ini adalah jika bilangan berkenaan dengan nilai sedangkan angka bukan nilai tetapi lambang atau simbol. Angka hanya merupakan suatu notasi yang tertulis dari sebuah bilangan (Sudaryanti, 2006:1). Perbedaan lain dari bilangan ini adalah bilangan menyatakan suatu kuantitas, sedangkan angka adalah sebuah notasi dari bilangan tersebut. Kemampuan mengenal angka ini berkembang secara bertahap dimulai dari kemampuan anak dalam mengeksplorasi dan memanipulasi objek dan selanjutnya diikuti dengan kemampuan anak dalam mengorganisasikannya dengan lingkungannya melalui logika matematika (Dunphy et al., 2014). Anak akan fokus pada bilangan bulat yang mereka hitung, membandingkan jumlah,

dan mengembangkan pemahaman tentang struktur sistem bilangan dasar. Berdasarkan pada hal tersebut, maka pembelajaran angka pada anak usia dini harus dilakukan secara bertahap sesuai dengan usia anak.

b. Proses Pembelajaran Angka

Pengenalan angka merupakan salah satu pengetahuan matematika dasar yang harus diajarkan pada anak sejak usia dini. Hal ini disebabkan karena pentingnya anak dalam mengenal konsep angka sebelum mereka mengenal konsep matematika yang lebih kompleks. Dalam mengenal angka ada beberapa tahapan-tahapan proses. Proses ini dimulai dari membangun kesenangan atau ketertarikan dari dalam diri anak terhadap angka-angka yang kemudian anak mengetahui apa sebenarnya tujuan dari mengenal angka ini (Dunphy et al., 2014). Tahapan selanjutnya baru anak berhitung dari 1-10, dilanjutkan mengkorespondensi satu-satu, menjumlah, membandingkan dan barulah anak dapat mengenal lambang bilangan atau symbol bilangan yang disebut dengan angka.

Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Dunphy et al. (2014); Lestari (2011:18) tentang bagaimana proses pengenalan angka pada anak usia dini yang dikembangkan melalui beberapa tahapan yaitu: 1) kesenangan dan ketertarikan pada angka (disposisi), yaitu anak memiliki minat dan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap angka-angka yang ia temui dalam kehidupannya sehari-hari, 2) pemahaman tentang beberapa tujuan angka (yang berasal dari pengalaman sehari-hari), anak mulai memahami untuk apa ia perlu mengenal angka, 3) menghitung, tahapan paling awal menghitung pada anak adalah menghitung

melalui hafalan atau membilang. Orangtua atau guru dapat mengembangkan kemampuan ini melalui kegiatan menyanyi, permainan, dan lain-lain yang menggunakan angka, 4) korespondensi satu-satu, adalah menghubungkan jumlah benda dengan angka yang melambangkannya. Teknik ini bisa dilakukan melalui kegiatan sehari-hari. 5) menjumlah, membandingkan dan simbol angka.

Berdasarkan pada tahapan-tahapan proses pembelajaran angka tersebut, maka tugas sebagai seorang pendidik adalah memandu proses pembelajaran agar anak tidak mengalami kebingungan pada saat belajar. Hal ini dapat dilakukan dengan kegiatan bermain sehingga anak akan merasa senang dalam melakukannya. Ketika guru meminta anak untuk mengambilkan 4 buah buku, dan anak membawa 4 buah buku maka anak telah mengerti tentang konsep jumlah. Anak yang telah paham mengenai urutan angka akan mengetahui bahwa jika menghitung 4 buku dari kiri ke kanan dan dari kanan ke kiri maka jumlahnya akan sama. Anak yang telah paham tentang konsep perbandingan akan mengetahui benda yang lebih besar atau lebih kecil, jumlahnya lebih banyak atau lebih sedikit, atau mungkin sama.

c. Strategi Pengenalan Angka

Mengenalkan angka pada anak usia dini bukan merupakan sebuah pekerjaan yang mudah. Sebagai seorang guru pendidikan anak usia dini (PAUD) perlu memiliki keterampilan (*skill*) dan strategi agar kegiatan pengenalan angka dapat diterima oleh anak dengan baik dan menyenangkan. Guru dapat mengintegrasikan pengenalan angka dengan melibatkan anak-anak dalam sebuah permainan, membaca cerita/gambar, pekerjaan proyek, maupun

pada pembelajaran seni atau olahraga (Dunphy et al., 2014). Hal ini dapat memberikan beberapa konteks penting di mana anak-anak PAUD dapat terlibat dengan ide-ide matematika atau angka.

Pada saat ini seiring dengan perkembangan zaman, proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah mulai mempromosikan penggunaan berbagai alat pada anak-anak, termasuk alat digital. Oleh karena itu seorang guru juga perlu untuk memiliki pengetahuan tentang penggunaan alat-alat digital yang dapat menunjang proses pembelajaran, termasuk pembelajaran angka. (Dunphy et al., 2014) lebih lanjut menjelaskan bahwa ada beberapa strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, termasuk pengenalan angka pada anak usia dini. Strategi pertama yang dapat dilakukan adalah melalui permainan (play). Mengingat pentingnya bermain sebagai proses belajar untuk anak-anak, penting bahwa pengenalan angka dapat menggunakan kekuatan dari manfaat bermain. Sarama & Clements (2009) mengidentifikasi tiga jenis permainan di mana anak-anak terlibat dengan matematika termasuk angka, yaitu: bermain sensorimotor, bermain simbolis atau berpura-pura, dan permainan dengan aturan.

Strategi kedua adalah dengan penggunaan buku bergambar (*picture book*). Penelitian menunjukkan bahwa dengan penggunaan buku bergambar anak-anak memiliki antusias dan memberikan kontribusi pada proses pembelajaran matematika termasuk angka (Van Den Heuvel-Panhuizen, Van Den Boogaard, & Doig, 2009). Pada buku bergambar pada umumnya mencakup gambar dan juga angka-angka yang menarik minat anak. Strategi ketiga adalah

pendekatan proyek (*project work*). Istilah “proyek” mengacu pada studi mendalam tentang topik tertentu yang dilakukan oleh anak-anak dalam sebuah kelompok kecil (Katz & Chard, 2000). Hal ini dirancang untuk membantu anak-anak dalam membangun pengalaman yang lebih dalam mengenai hal yang mereka pelajari.

Strategi keempat adalah dengan penggunaan alat-alat digital (*digital tools*) sebagai sarana pembelajaran angka. Melalui alat digital seperti komputer maupun compact disk yang digunakan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran anak usia dini dapat menumbuhkan minat dan motivasi anak dalam belajar angka (Misfeldt & Zacho, 2016). Hal ini disebabkan dalam computer atau alat digital lainnya ini memiliki tampilan yang menarik dengan suara-suara yang dapat meningkatkan antusias anak dalam pembelajaran termasuk pembelajaran angka.

d. Kemampuan Pengenalan Angka Anak Usia 4-5 tahun

Kemampuan mengenal angka merupakan suatu hal yang penting untuk dikembangkan pada awal masa sekolah anak (anak usia TK A). Hal ini bertujuan untuk memberikan bekal pada anak agar memiliki kesiapan untuk menerima pembelajaran berhitung pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi (Yilmaz, 2017). Munandar (Susanto, 2011: 97) menjelaskan bahwa kemampuan merupakan sebuah daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari suatu pembawaan dan juga latihan. Seseorang dapat melakukan sesuatu hal karena mereka memiliki suatu kemampuan. Dari pandangan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah suatu potensi yang

dimiliki seseorang dan merupakan bawaan sejak anak lahir. Kemampuan ini dipermatangkan dengan adanya stimulus, pembiasaan dan latihan-latihan yang diberikan oleh lingkungan sekitarnya sehingga ia dapat melakukan sesuatu.

Apabila melihat dari pengertian di atas, maka kemampuan memang telah dimiliki oleh seorang anak sejak dini termasuk kemampuan dalam mengenal angka. Hal ini mengindikasikan bahwa pengenalan angka sangat perlu untuk diberikan kepada anak sejak anak masih berada pada awal masa sekolah (prasekolah) yang tentu saja harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan juga usia anak. Susanto (2011:106-107) menyatakan bahwa kemampuan mengenal angka pada usia prasekolah (TK A) adalah sebagai berikut: (1) mengenal lambang bilangan (angka), (2) menghubungkan konsep dengan lambang bilangan (angka), (3) memasang benda-benda baik berupa gambar maupun benda konkret dengan angka (anak tidak disuruh untuk menulis), (4) mengetahui benda yang memiliki jumlah lebih banyak, lebih sedikit dan jumlahnya sama.

Sejalan dengan hal itu, dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini disebutkan bahwa Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) untuk pengenalan angka anak usia 4-5 tahun termasuk dalam lingkup perkembangan berpikir simbolik, dimana tingkat perkembangannya adalah: 1) membilang banyak benda 1-10, 2) mengenal konsep bilangan, dan 3) mengenal lambang bilangan. Lebih lanjut lagi, Elofsson, Andersson, Samuelsson, Gustafson, & Björklund (2017)

menggambarkan perkembangan pengenalan angka pada anak sesuai dengan tahapan usia adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Perkembangan Pengenalan Angka

Age	Numerical range
3 to 5 years	Small whole numbers (0-10)
5 to 7 years	Large whole numbers (0-100)
7 to 12 years	Even larger whole numbers (0-1000)

Berdasarkan teori yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak TK Kelompok A masih berada pada tahap menunjuk lambang bilangan, meniru lambang bilangan dan menjodohkan lambang bilangan dari 1-10. Anak usia TK A belum dianjurkan untuk menulis lambang bilangan. Untuk itu, pengenalan lambang bilangan dengan penggunaan metode dan media yang tepat dapat mengembangkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak. Pengenalan angka 1-10 itu sendiri dimulai dari pengenalan angka 1-9 terlebih dahulu, kemudian baru dikenalkan angka 0 dan 10.

e. Tujuan dan Manfaat Pengenalan Angka bagi Anak Usia Dini

Pengenalan lambang bilangan atau angka memang perlu diperkenalkan sejak usia dini mengingat bahwa angka digunakan anak dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, pengenalan angka pada anak usia dini memiliki tujuan untuk mengetahui dasar pembelajaran berhitung sejak dini sehingga pada saatnya nanti anak akan menjadi lebih siap dalam mengikuti pembelajaran berhitung pada jenjang selanjutnya yang lebih kompleks. Sedangkan tujuan khusus dalam pengenalan angka anak usia dini adalah (Depdiknas, 2007:1)

pertama, anak dapat berpikir logis dan sistematis sejak usia dini melalui pengamatan yang dilakukan terhadap benda-benda konkrit, gambar-gambar atau angka-angka yang terdapat di sekitar anak. Kedua, anak dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat yang pada kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung. Ketiga, anak memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi dan daya apresiasi yang lebih tinggi. Keempat, anak memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urutan-urutan suatu peristiwa yang terjadi di sekitarnya. Kelima, anak memiliki kreativitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu yang dilakukan secara spontan.

Apabila melihat dari tujuan pengenalan angka tersebut, jelas bahwa pengenalan angka memang harus dikenalkan kepada anak sejak usia dini. Selain memiliki beberapa tujuan yang penting, pengenalan angka pada anak sejak usia dini memiliki manfaat yang cukup beragam. Sriningsih (2008:63) menyatakan bahwa dengan mengenalkan angka sejak usia dini, anak dapat memahami nilai dan tempat, misalnya dapat membedakan angka 12 dengan 21. Lebih lanjut lagi, manfaat pengenalan bagi anak usia dini adalah sebagai berikut:

- 1) Anak menjadi lebih familiar dengan angka yang ditemui di sepanjang kehidupannya, karena pada dasarnya anak tidak akan pernah terlepas dari angka.
- 2) Anak akan lebih mudah mendapatkan pemahaman tentang arti angka, maksud dari mengenal angka baik secara abstrak maupun konkret.

- 3) Dengan mengenal angka dapat menjadi salah satu cara untuk melatih daya ingat anak sejak usia dini.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Günseli Yıldırım and Güzin Özyılmaz Akamca (2017) dengan judul “*The effect of outdoor learning activities on the development of preschool children*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkapkan pengaruh kegiatan di luar ruangan (*outdoor*) pada perkembangan kognitif, motor, linguistik dan sosial emosional anak-anak prasekolah. Tiga prasekolah yang tinggal di İzmir, Turki. Penelitian dilakukan selama sepuluh minggu yang melibatkan kegiatan di luar ruangan (*outdoor*). Salah satu kegiatan outdoor yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan permainan bowling. Jenis penelitian ini dirancang berdasarkan satu model *pre-test* dan *post-test* kelompok. Hasilnya menunjukkan bahwa aktivitas di luar ruangan meningkatkan keterampilan kognitif, *linguistik*, sosial-emosional dan motorik anak-anak prasekolah. Penelitian yang dilakukan oleh Günseli Yıldırım and Güzin Özyılmaz Akamca hampir sama dengan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti, yaitu untuk menggunakan permainan bowling untuk melihat peningkatan kognitif anak. Namun perbedaannya dalam pengembangan yang dilakukan peneliti, penelitian difokuskan pada pengembangan permainan *bowling* untuk meningkatkan pengenalan angka pada anak usia 4-5 tahun.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nur Hayati AR. Koesdyantho (2016) dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan Melalui Permainan Bowling Pada Anak Kelompok B TK Lestari Karangbangun Kecamatan Jumapolo Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2015/2016”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat peningkatan kemampuan mengenal bilangan melalui permainan bowling. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan subjek anak TK kelompok B dan berjumlah 15 anak. Hasilnya menunjukkan bahwa permainan bowling ini memang dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal bilangan. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nur Hayati AR. Koesdyantho hampir sama dengan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti, yaitu untuk menggunakan permainan bowling untuk melihat peningkatan dalam pengenalan angka 1-10 kepada anak TK. Namun perbedaannya dalam pengembangan yang dilakukan peneliti, penelitian difokuskan pada pengembangan permainan *bowling* untuk meningkatkan pengenalan angka pada anak usia 4-5 tahun.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Riska Dwi Nurul Hikmah (2017) dengan judul “Penerapan Bermain Bowling dalam Meningkatkan Motorik Kasar Anak Usia Dini di Raudhatul Athfal Nahdatul Ulama Mataram Baru Lampung Timur”. Dalam penelitian yang dilakukan, bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan motoric kasar anak usia dini melalui penerapan bermain bowling. Jenis penelitiannya berupa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Metode pengumpulan data yaitu metode observasi dengan menggunakan lembar observasi. Data yang diperoleh kemudian

dianalisis menggunakan statistic deskriptif dan metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan motoric kasar anak melalui permainan *bowling*. Hal ini sama dengan apa yang akan dikembangkan oleh peneliti. Perbedaannya adalah, dalam penelitian ini lebih menekankan pada pengaruh permainan *bowling* terhadap kemampuan motoric kasar anak, sedangkan dalam pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah pengembangan permainan *bowling* untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Arum Sulistyaningsih (2014) dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Melempar Bola Secara Terarah Melalui Bermain Bowling Sederhana Pada Anak Kelompok A di TK Widya Mulya Losari Ngaglik Sleman”. Dalam penelitiannya, peneliti menggambarkan tentang bagaimana peningkatan kemampuan melempar bola secara terarah melalui permainan bowling. Pada penelitian ini berfokus pada kemampuan motoric kasar anak. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas. Hasilnya menunjukkan bahwa dengan melakukan permainan bowling memberikan manfaat terhadap kemampuan melempar bola secara terarah. Pada penelitian yang dilakukan ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti. Persamaannya adalah pada pengembangan kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan permainan bowling Sedangkan perbedaannya, dalam penelitian ini peneliti mengembangkan permainan bowling yang ditujukan khusus untuk anak usia 4-5 tahun, dan difokuskan pada pengenalan angka 1-10.

C. Kerangka Berpikir

Bermain merupakan bagian yang penting bagi kehidupan anak dan merupakan suatu kebutuhan pokok bagi anak usia dini. Melalui bermain anak-anak dapat menjelajahi, mempelajari objek-objek yang ada di sekitar anak dan belajar dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Secara umum bermain dapat didefinisikan sebagai kegiatan yang dapat atau tidak direncanakan terlebih dahulu, tidak selalu mempunyai tujuan tertentu, dipilih langsung oleh anak karena menyenangkan dan sebagai medium pertumbuhan (Ahmad Zaini, 2015; Sofia Hartati, 2005:86). Meskipun aktivitas bermain adalah kegiatan yang dilakukan secara bebas, spontan dan tidak selalu memiliki tujuan tertentu, namun bermain memiliki berbagai manfaat bagi perkembangan anak usia dini. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan bermain bagi anak usia dini yaitu dapat mengembangkan kemampuan anak dalam berbagai aspek perkembangan seperti aspek perkembangan bahasa, moral, sosial emosional, fisik, kreativitas, dan juga kognitif.

Salah satu manfaat bermain bagi anak usia dini adalah mengembangkan aspek perkembangan kognitif anak, yang pada aspek ini anak dapat belajar berbagai macam konsep seperti konsep bentuk, warna, ukuran dan konsep angka. Diantara beberapa konsep yang dapat anak kembangkan melalui bermain tersebut, pengenalan konsep angka merupakan salah satu konsep yang penting bagi anak. Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa angka tidak dapat terlepas dari kehidupan sehari-hari anak. Misalnya saat berbelanja anak-anak menghitung benda-benda yang mereka beli atau pada kalender yang

ditempelkan di sekolah atau di rumah mereka. Secara tidak langsung, anak-anak telah mengenal konsep angka yang kelak akan mereka pelajari lebih lanjut pada saat memasuki jenjang sekolah.

Dalam mengenalkan angka pada anak usia dini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai permainan, baik permainan aktif maupun pasif. Namun apabila melihat keadaan yang terjadi pada saat ini, pada umumnya guru lebih memilih kegiatan pemberian lembar kerja atau majalah untuk membelajarkan pengenalan angka ini daripada melakukan kegiatan permainan. Mereka beralasan bahwa pemberian lembar kerja atau majalah lebih mudah untuk dilakukan, tidak memerlukan banyak alat dan tidak memakan waktu yang lama apabila dibandingkan dengan aktivitas permainan. Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan mengindikasikan bahwa anak-anak yang melakukan kegiatan dengan mengerjakan lembar kerja dan majalah kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga hal ini menyebabkan anak mengalami kesulitan dalam mengenal angka. Oleh karena itu, perlu adanya solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi tersebut dengan pengembangan berbagai permainan yang dapat meningkatkan minat anak dalam pembelajaran khususnya dalam mengenal angka.

Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan mengenal angka pada anak adalah dengan menggunakan permainan *bowling*. Adri, Trilisty, & Resmanto (2014) menerangkan bahwa bowling merupakan sebuah permainan atau olahraga dimana pemain berusaha menumbangkan susunan pin sebagai sasaran yang telah ditata dengan menggelindingkan bola

bowling di atas lintasan yang telah didesain khusus. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nur Hayati AR. Koesdyantho (2016) menunjukkan hasil bahwa permainan bowling yang telah dimodifikasi lebih efektif untuk menstimulus perkembangan kognitif pada anak prasekolah terutama pada aspek kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika anak bermain bowling kemampuan kognitif termasuk kemampuan dalam mengenal angka anak dapat berkembang secara optimal karena anak belajar dengan benda-benda konkret dan terlibat secara langsung dalam permainan. Dalam permainan ini anak dapat bergerak aktif dan minat anak dalam belajar akan semakin meningkat. Permainan *bowling* yang dikembangkan ini untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka pada anak usia dini khususnya anak usia 4-5 tahun. Kriteria kelayakan permainan bowling dalam penelitian ini ditinjau dari aspek kelayakan isi/ materi dan penyajian. Dengan pengembangan permainan *bowling* ini diharapkan kemampuan anak usia 4-5 tahun dalam mengenal angka dapat meningkat.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka dari permasalahan tersebut dapat dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian. Adapun rincian pertanyaan penelitian yang sesuai dengan rumusan permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan permainan bowling dalam rangka meningkatkan kemampuan mengenal angka anak usia 4-5 tahun:

- a. Apa saja indikator mengenal angka dalam permainan bowling yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka anak usia 4-5 tahun?
 - b. Apa saja alat dan bahan yang digunakan untuk mengembangkan permainan bowling?
 - c. Apa saja cakupan materi yang diperlukan dalam pembuatan buku panduan permainan bowling?
2. Permainan *Bowling* yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun:
- a. Apakah permainan bowling layak digunakan oleh anak usia 4-5 tahun?
 - b. Apakah permainan bowling mudah dilakukan oleh anak usia 4-5 tahun?
 - c. Apakah permainan bowling sesuai dengan karakteristik anak usia 4-5 tahun?
3. Apakah ada peningkatan kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak setelah melakukan permainan bowling?