

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas tentang hasil penelitian dari “Pengaruh bermain balok angka terhadap peningkatan kemampuan berhitung pada siswa kelas 4 di SLBC Aditama Surabaya” dengan jumlah responden 17 anak diambil sebagai sampel. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 Mei 2016. Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk diagram dan narasi. Pada penyajian hasil penelitian dibagi dalam dua bagian yaitu: 1) Data umum yang meliputi: gambaran umum lokasi penelitian dan karakteristik yang dimiliki setiap responden terdiri dari umur, jenis kelamin dan kelas. 2) Data khusus yang menampilkan tingkat kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi dan hasil uji statistick dari pengaruh intervensi bermain balok angka pada anak retardasi mental.

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Data Umum

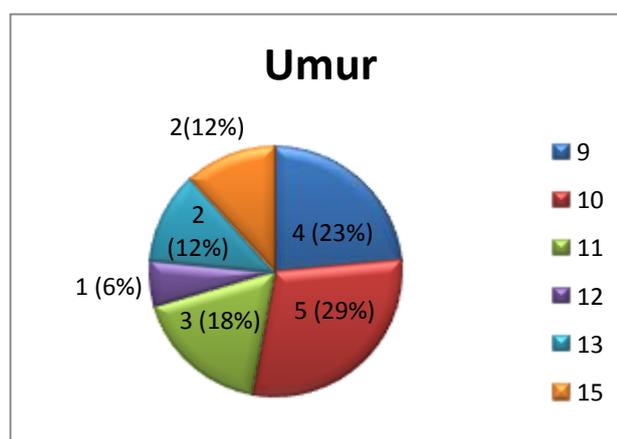
4.1.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah luar biasa (SLB) yang ada di Surabaya yaitu SDLB-C Aditama Surabaya. Sekolah yang dikepalai oleh Eni Purwati, S.Pd. ini berdiri pada tanggal 5 Maret 1974. Sekolah ini berlokasi di Wisma Permai 102 Surabaya, Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Surabaya. Sekolah dengan NSS.830405600801 dan NPSN.20532443 yang sekarang terakreditasi B ini berada dibawah naungan Yayasan Kesehatan Jiwa Aditama yang dipimpin oleh Prof. dr. R. H. Moejiono Notosoedirjo, MPH. Sekolah ini memiliki 9 ruangan kelas yang terdiri dari 6 kelas untuk SD dan 3

kelas untuk SMP. Selain 9 ruang kelas, sekolah ini juga memiliki ruang kepala sekolah dan ruang guru, 4 kamar mandi, 1 mushola, serta lapangan upacara.

4.1.1.2 Karakteristik Demografi Responden

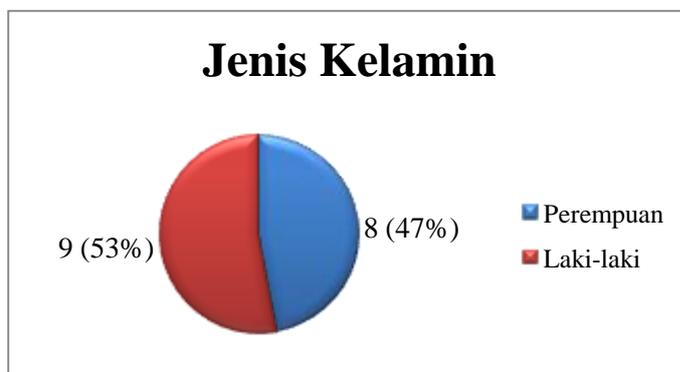
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia



Gambar 4.1 Diagram Responden Berdasarkan Umur di SDLBC Aditama Surabaya Mei Tahun 2016

Berdasarkan Gambar 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 10 tahun yaitu sebanyak 5 responden (29%), dan sebagian kecil responden berusia 12 tahun yaitu sebanyak 1 responden (6%).

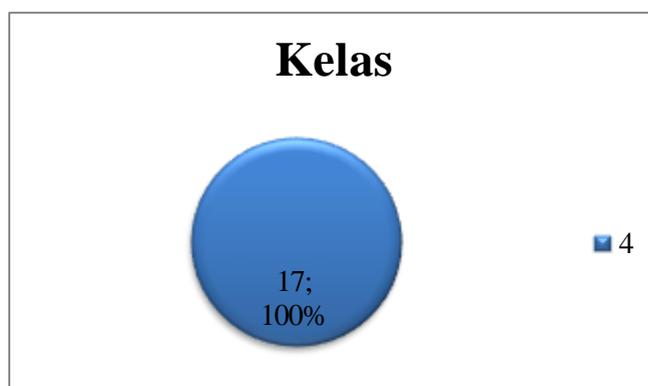
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 4.2 Diagram Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di SLBC Aditama Surabaya Mei Tahun 2016

Berdasarkan Gambar 4.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 9 responden (53%), dan sebagian kecil responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 8 responden (47%).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Kelas



Gambar 4.3 Diagram Responden Berdasarkan Kelas di SDLBC Aditama Surabaya Mei Tahun 2016

Pada Gambar 4.3 diketahui bahwa semua responden duduk di kelas 4 SD yaitu sebanyak 17 responden (100%).

4.1.2 Data Khusus

Pada bagian ini akan dibahas tentang data mengenai peningkatan kemampuan berhitung dengan bermain balok angka pada anak retardasi mental.

1. Tingkat Kemampuan Berhitung Pada Anak Retardasi Mental Sebelum Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka

Tabel 4.1 Tingkat Kemampuan Berhitung Anak Retardasi Mental Sebelum Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka di SLBC Aditama Surabaya Mei Tahun 2016

| Tingkat Kemampuan Berhitung | Tingkat Kemampuan Berhitung Anak Retardasi Mental Sebelum Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka (<i>PreTest</i>) | |
|-----------------------------|---|------|
| | N | % |
| Baik | - | - |
| Cukup | 7 | 41% |
| Kurang | 10 | 59% |
| Jumlah | 17 | 100% |

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian terhadap kemampuan berhitung responden sebelum dilakukan intervensi bermain balok angka dari total 17 responden diketahui bahwa sebagian besar kemampuan berhitung responden termasuk dalam kategori kurang yaitu sebanyak 10 responden (59%).

2. Tingkat Kemampuan Berhitung Pada Anak Retardasi Mental Sesudah Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka

Tabel 4.2 Tingkat Kemampuan Berhitung Pada Anak Retardasi Mental Sesudah Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka di SDLBC Aditama Surabaya Mei Tahun 2016

| Tingkat Kemampuan Berhitung | Tingkat Kemampuan Berhitung Anak Retardasi Mental Sesudah Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka (<i>PostTest</i>) | |
|-----------------------------|--|------|
| | N | % |
| Baik | 5 | 29% |
| Cukup | 8 | 47% |
| Kurang | 4 | 24% |
| Jumlah | 17 | 100% |

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian terhadap kemampuan berhitung responden sesudah dilakukan intervensi bermain balok angka dari total 17 responden diketahui bahwa kemampuan berhitung responden yang termasuk dalam kategori baik yaitu sebanyak 5 responden (29%), yang termasuk dalam kategori cukup yaitu 8 responden (47%), dan yang termasuk dalam kategori kurang yaitu 4 responden (24%)

3. Hasil Tabulasi Tingkat Kemampuan Berhitung Pada Anak Retardasi Mental Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka

Tabel 4.3 Hasil Tabulasi Tingkat Kemampuan Berhitung Pada Anak Retardasi Mental Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka di SLBC Aditama Surabaya Mei Tahun 2016

| Tingkat Kemandirian | <i>PreTest</i> | | <i>PostTest</i> | |
|---------------------|----------------|------|-----------------|------|
| | N | % | N | % |
| Baik | - | - | 5 | 29% |
| Cukup | 7 | 41% | 8 | 47% |
| Kurang | 10 | 59% | 4 | 24% |
| Jumlah | 17 | 100% | 17 | 100% |

$p = 0.001 < \alpha = 0,05$
Wilcoxon Sign Rank Test

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian terhadap kemampuan berhitung responden sebelum dilakukan intervensi bermain balok angka dari total 17 responden diketahui bahwa sebagian besar kemampuan berhitung responden termasuk dalam kategori kurang yaitu sebanyak 10 responden (59%), sedangkan sesudah dilakukan intervensi bermain balok angka sebagian besar kemampuan berhitung responden termasuk dalam kategori cukup yaitu sebanyak 8 responden (47%).

Berdasarkan pengujian data menggunakan statistik *Wilcoxon Sign Rank Test* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berhitung sebelum

dan sesudah dilakukan intervensi bermain balok angka didapatkan hasil dengan signifikansi $p = 0.001$ dengan tingkat kemaknaan $\alpha < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada pengaruh bermain balok angka terhadap kemampuan berhitung anak retardasi mental kelas 4 SD.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Tingkat Kemampuan Berhitung Pada Anak Retardasi Mental Sebelum Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil penelitian terhadap kemampuan berhitung responden sebelum dilakukan intervensi bermain balok angka dari total 17 responden diketahui bahwa sebagian besar kemampuan berhitung responden termasuk dalam kategori kurang yaitu sebanyak 10 responden (59%), dan sebagian kecil kemampuan berhitung responden termasuk dalam kategori cukup yaitu sebanyak 7 responden (41%).

Maramis (2006) menyatakan bahwa pembelajaran terhadap anak retardasi mental dirasa lebih sulit dibandingkan dengan anak normal, karena perhatian mereka mudah sekali tealihkan dengan hal-hal lain saat pembelajaran sedang berlangsung. Oleh karena itu diperlukan sebuah metode pembelajaran yang dapat menarik perhatian serta memberikan sebuah rangsangan yang baik bagi panca indera anak retardasi mental, salah satunya yaitu dengan alat permainan yang dapat berbunyi, mempunyai warna yang menarik, dan semuanya harus konkrit yang artinya dapat dilihat. Bermain adalah suatu kegiatan yang dapat dilakukan dengan menggunakan atau tanpa menggunakan alat yang akan menghasilkan sebuah pengertian dan informasi, kesenangan maupun mengembangkan imajinasi pada setiap anak. Ketika anak bermain secara aktif atau pasif, akan banyak

membantu untuk memahami jalan pikiran anak, selain itu juga akan meningkatkan keterampilan berkomunikasi (Sudono, 2000).

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan berhitung sebelum dilakukan intervensi bermain balok angka yang termasuk dalam kategori cukup dan kurang disebabkan karena anak retardasi mental yang duduk di bangku kelas 4 SD ini diajarkan oleh guru-guru disekolah tentang perhitungan yang sesuai dengan kurikulum luar biasa yang digunakan di SDLB-C Aditama Surabaya dimana murid kelas 4 harus sudah bisa perhitungan 1 hingga 100. Tetapi pada kenyataannya anak-anak kelas 4 SD yang ada di SDLB-C Aditama Surabaya ini hanya memahami angka 1-15 itupun masih jauh jika dikatakan memahami, selain itu terkait perhitungan yaitu penjumlahan serta pengurangan angka 1-15 sama sekali belum mengerti sepenuhnya. Padahal dalam penelitian yang dilakukan oleh Eza Yusdial (2014) juga disebutkan bahwa anak retardasi mental kelas 2 SD saja seharusnya sudah mampu berhitung 1 hingga 20, hal ini tentu sangat memprihatinkan mengingat kelas 4 SD belum mampu mencapai standart yang seharusnya sudah tercapai pada kelas 2 SD.

Kurangnya kemampuan berhitung anak retardasi mental ini juga karena kurangnya peran serta anggota keluarga khususnya dalam membimbing anak untuk belajar berhitung menggunakan media yang tepat dengan kondisi anak retardasi mental. Anggota keluarga khususnya orang tua hanya mengajari berhitung tanpa memikirkan apakah cara, media, atau metode mereka dalam mengajari anak dalam berhitung sudah tepat atau tidak. Selain itu pihak sekolah khususnya guru yang sudah diberi amanat maupun kepercayaan oleh orang tua untuk mendidik putra-putri mereka juga kurang maksimal dalam menggali potensi

metode-metode tertentu untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak retardasi mental. Dimana metode yang digunakan guru di SLBC tersebut saat mengajar hanya menggunakan metode ceramah, dimana metode ceramah ini dianggap kurang efektif. Sehingga anak merasa bosan pada saat waktu pembelajaran berlangsung. Karena metode merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran berhitung yang dapat mempengaruhi kemampuan berhitung pada anak retardasi mental.

4.2.2 Tingkat Kemampuan Berhitung Pada Anak Retardasi Mental Sesudah Dilakukan Intervensi Bermain Balok Angka

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil penelitian terhadap kemampuan berhitung responden sesudah dilakukan intervensi bermain balok angka dari total 17 responden diketahui bahwa sebagian besar kemampuan berhitung responden termasuk dalam kategori cukup yaitu sebanyak 8 responden (47%), dan sebagian kecil kemampuan berhitung responden termasuk dalam kategori kurang yaitu sebanyak 4 responden (24%). Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan berhitung anak retardasi mental yaitu sebanyak 76%.

Menurut Fridani dalam Harian Kompas (2010), permainan balok itu sendiri mempunyai beberapa kelebihan diantaranya adalah anak dapat mengenal konsep matematika karena dengan bermain balok anak-anak mengenal konsep lebih banyak – lebih sedikit, sama dan tidak sama, konsep angka dan bilangan serta sains, seperti menghitung, klasifikasi, gravitasi dan stabilisasi.

Menurut Essa dalam Mayasari (2001) adapun tahapan-tahapan dalam menggunakan balok-balok angka dalam mengenalkan angka terhadap anak

sebagai berikut: *One-to-one correspondence* (Korespondensi satu-satu). Pada tahapan ini anak akan menyebutkan satu balok dengan menunjuk balok yang berjumlah satu, menyebutkan dua balok dengan menunjuk balok yang berjumlah dua, dan seterusnya. *Rote counting* (Menghafal bilangan) merupakan kemampuan untuk mengulang setiap angka (membilang) yang dapat membantu pemahaman anak tentang arti dari sebuah angka. *Rational counting* (menghitung rasional) dimana anak secara akurat akan menempel sebuah angka untuk serangkaian objek atau gambar yang dihitung, sehingga anak dapat mengerti makna dari sebuah angka.

Berdasarkan uraian diatas kemampuan berhitung responden sesudah dilakukan intervensi bermain balok angka yang ada dalam kategori baik dan cukup meningkat hingga 76% menunjukkan bahwa cara atau metode belajar yang telah dikemas dalam bentuk permainan balok angka telah tersalurkan dengan optimal kepada anak retardasi mental. Hal tersebut dikarenakan balok angka yang digunakan peneliti dalam pembelajaran berhitung tersebut memiliki warna yang mencolok, bentuk yang unik, tekstur yang lembut dimana hal-hal tersebut membuat anak retardasi mental tertarik terhadap pelajaran berhitung yang diberikan. Selain itu balok angka yang digunakan untuk pembelajaran berhitung ini juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran di rumah, karena balok angka ini mudah dibuat dan hanya terbuat dari kain flanel yang diisi dengan darkon, dan harga lebih murah dibandingkan dengan balok angka yang terbuat dari kayu.

Adanya kemampuan berhitung anak retardasi mental yang masih dalam kategori kurang disebabkan karena anak kurang aktif dalam berpartisipasi saat

mengikuti permainan balok angka dengan teman-temannya yang lain. Selain itu, juga disebabkan karena beberapa anak-anak yang kemampuan berhitungnya masuk dalam kategori kurang tersebut kesehariannya cenderung menarik diri dari teman-teman maupun lingkungannya, sehingga anak-anak tersebut mengalami kesulitan dalam berbaur dengan teman-temannya saat peneliti melakukan permainan balok angka.

4.2.3 Pengaruh Intervensi Bermain Balok Angka Pada Anak Retardasi Mental

Perbandingan kemampuan berhitung responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi bermain balok angka terdapat peningkatan dari sebelum intervensi ke sesudah intervensi.

Peningkatan kemampuan berhitung responden sendiri dapat dilihat dari tabel 4.3. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar kemampuan berhitung responden sebelum mendapatkan intervensi pada mulanya termasuk dalam kategori kurang yaitu sebanyak 10 responden, tetapi setelah mendapatkan intervensi sebagian besar kemampuan berhitung responden termasuk dalam kategori cukup yaitu sebanyak 8 responden, dan dalam kategori baik sebanyak 5 responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi selama 8 kali (2 kali dalam satu minggu) sebagian besar responden mengalami peningkatan kemampuan berhitung. Hal ini dapat dilihat dari hasil dari uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* yang digunakan untuk mengetahui perbandingan tingkat kemampuan berhitung responden yang telah diberikan intervensi bermain balok angka didapatkan hasil signifikan yang menunjukkan $\rho = 0,001 < \alpha = 0,05$. Yang

berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada pengaruh bermain balok angka terhadap kemampuan berhitung anak retardasi mental kelas 4 SD.

Balok angka yang telah didesain oleh peneliti untuk anak retardasi mental ini telah membuat mereka tertarik untuk mengikuti pembelajaran berhitung. Hal tersebut sesuai dengan teori yang telah dijelaskan oleh (Cahyaninhrum, 2013) bahwa permasalahan pada anak yang mengalami gangguan kemampuan berhitung dapat diatasi dengan melakukan hal yang menarik salah satunya yaitu dengan bermain balok angka. Sebab dengan permainan balok angka ini anak dapat bebas untuk menggunakan imajinasi mereka serta mereka dapat mengenal bentuk bilangan. Pembelajaran dengan menggunakan balok angka ini akan membuat anak menjadi lebih antusias, karena mereka belajar sambil bermain.

Penjelasan-penjelasan di atas menunjukkan bahwa permainan balok angka ini merupakan cara atau metode yang tepat untuk digunakan dalam meningkatkan kemampuan berhitung. Ini artinya permainan balok angka ini terbukti berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak retardasi mental