

## **BAB IV**

### **ANALISIS**

Berdasarkan uraian-uraian dari bab-bab terdahulu, mengenai media pembelajaran matematika yang digunakan dalam operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan dapat dianalisis sebagai berikut:

#### **A. Media Pembelajaran Matematika yang Digunakan dalam Operasi Hitung Penjumlahan pada Anak Tunagrahita Ringan**

Media-media pembelajaran matematika yang digunakan dalam operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan meliputi:

1. *Abacus*, digunakan untuk operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 10. Hal ini berdasarkan pada hasil penelitian dari Shopia yang menyatakan bahwa penggunaan media *abacus* dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 anak tunagrahita ringan kelas I SDLB Negeri Sungai Malang.<sup>138</sup> Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa materi yang diajarkan adalah operasi hitung penjumlahan 1-10. Selain itu, dilihat dari gambar media sempoa atau *abacus* untuk anak tunagrahita ringan pada lampiran skripsi Shopia dapat dinyatakan bahwa manik-manik yang digunakan berjumlah 10 buah. Sehingga, hasil penjumlahan yang dilakukan dengan media ini maksimal berjumlah 10.

---

<sup>138</sup>Shopia, *Ibid.*,

2. Dadu, juga digunakan untuk materi operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 10. Hal ini berdasarkan pada penelitian Nurdiyanti yang menyatakan bahwa dadu yang digunakan berjumlah dua buah dan masing-masing dadu mempunyai simbol titik 1 sampai dengan 5.<sup>139</sup> Sehingga dari dua dadu yang digunakan tersebut akan menghasilkan jumlah maksimal 10.
3. Dabol, digunakan dalam materi operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 10. Hal ini berdasarkan pada penelitian Farida Aryani yang menyatakan bahwa dalam menggunakan media dabol ini anak tunagrahita diajak untuk menjumlahkan dua bilangan yang hasilnya sampai dengan sepuluh.<sup>140</sup>
4. *Flash card*, digunakan dalam materi operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 10. Hal ini berdasarkan pada gambar media *flash card* dalam lampiran skripsi Fina Ria Noviana yang menunjukkan bahwa media *flash card* yang digunakan adalah kartu bergambar mobil atau bintang dengan angka 1-10 yang menunjukkan banyaknya mobil atau bintang tersebut. Sehingga hasil penjumlahan maksimal dari media *flash card* ini adalah 10.
5. Gambar, digunakan dalam materi operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan pada masalah penelitian dari Mawarti yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika khususnya materi operasi hitung

---

<sup>139</sup>Nurdiyanti, *Ibid.*, h. 25.

<sup>140</sup>*Ibid.*, h. 25.

penjumlahan sampai dengan 10 yang relatif rendah.<sup>141</sup> Dari permasalahan tersebut dapat diketahui bahwa media gambar digunakan untuk operasi hitung penjumlahan sampai dengan 10.

6. Holkon, digunakan untuk operasi hitung penjumlahan 1 sampai dengan 25. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Dhian Megawati yang menyatakan bahwa penelitiannya bertujuan untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1 sampai dengan 25 pada anak tunagrahita.<sup>142</sup>
7. Kotak penjumlahan, digunakan dalam materi operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 10. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Elliska Amaliya yang menyatakan bahwa media kotak penjumlahan merupakan media yang diciptakan untuk membantu dan mempermudah anak tunagrahita ringan dalam melakukan operasi hitung penjumlahan 1 sampai 10.<sup>143</sup> Selain itu, kartu angka yang digunakan dalam media kotak penjumlahan hanya menggunakan kartu angka 1 sampai 10. Sehingga hasil maksimal dari penjumlahannya adalah 10.
8. Papan bilah, digunakan dalam materi operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 18. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yanor yang menyatakan bahwa media papan bilah ini mempunyai pengaruh dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-

---

<sup>141</sup>Mawarti, *Ibid.*, h. 56.

<sup>142</sup>Dhian Megawati, *Ibid.*, h. 63.

<sup>143</sup>Elliska Amaliya, *Ibid.*, h. 25.

10 pada murid tunagrahita ringan kelas III SDLB Negeri Amuntai.<sup>144</sup> Selain itu, media papan bilah terdiri dari 18 mendatar dan 10 menurun. Sehingga dapat diketahui bahwa media papan bilah dapat digunakan pada materi operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 18 dikarenakan media papan bilah mendatar hanya terdiri dari 18 bidang persegi.

9. Papan congklak, digunakan dalam materi operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 10. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Susi Susanti yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan dalam operasi hitung penjumlahan 1-10 pada anak tunagrahita ringan dengan menggunakan papan congklak.<sup>145</sup> Selain itu, disebutkan juga bahwa siswa diminta menghitung dengan papan congklak hitung yang jumlahnya tidak lebih dari sepuluh dan dilakukan secara berulang.<sup>146</sup> Sehingga dapat diketahui bahwa materi yang diajarkan adalah penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 10.
10. Roda bilangan, digunakan dalam materi operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 10. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Antung Rukayah yang menyatakan bahwa roda bilangan adalah alat peraga yang digunakan untuk memudahkan murid tunagrahita ringan dalam belajar berhitung penjumlahan yang berupa papan berbentuk

---

<sup>144</sup>Yanor Rahim, *Ibid.*, h. 57.

<sup>145</sup>Susi Susanti, *Ibid.*,

<sup>146</sup> *Ibid.*, h. 21.

lingkaran dan dipapan tersebut terdapat titik pusat yang dikelilingi oleh angka 1 sampai 10. Pada papan pertama tertera angka 1 sampai 10, sedangkan pada papan kedua tertera soal penjumlahan yang terdiri dari 10 soal, yaitu:  $(0+1, 1+1, 2+1, 2+2, 4+1, 3+3, 2+5, 4+4, 3+6, \text{ dan } 7+3)$ .<sup>147</sup> Dari soal penjumlahan tersebut dapat diketahui bahwa hasil penjumlahan maksimalnya adalah 10, yaitu  $7 + 3 = 10$ .

11. *Smart board*, digunakan untuk memudahkan anak dalam melakukan penjumlahan diatas 10. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Alfrida Nur Prihesti yang menyatakan bahwa media *smart board* terdiri dari papan flannel yang dimodifikasi dengan adanya 10 jari-jari tangan, guna memudahkan anak dalam melakukan penjumlahan diatas 10.<sup>148</sup>
12. Ular tangga, digunakan untuk memudahkan anak dalam melakukan penjumlahan sampai dengan 20. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Ryan Hidayat yang menyatakan bahwa media ular tangga mempunyai pengaruh dalam meningkatkan kemampuan menjumlah sampai 20 pada anak tunagrahita ringan kelas V di SDLB B/C Dharma Wanita Persatuan.<sup>149</sup>

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media tersebut dapat digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10,

---

<sup>147</sup>Antung Rukayah, *Ibid.*, h. 13-14.

<sup>148</sup>Alfrida Nur Prihesti, *Ibid.*, h. 74.

<sup>149</sup>Ryan Hidayat, *Ibid.*, h. 70.

penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 20, serta penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 30. Adapun media yang digunakan dalam materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 adalah *abacus*, dadu, dabol, *flash card*, gambar, kotak penjumlahan, papan congklak, dan roda bilangan. Media yang digunakan dalam materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 20 yaitu papan bilah, *smart board*, serta ular tangga. Sedangkan media yang dapat digunakan dalam materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 30 adalah media holkon.

Selain itu, dilihat dari penggunaannya didalam kelas maka media tersebut dapat digunakan untuk kelas 1 sampai dengan kelas 5. Media yang digunakan anak tunagrahita ringan kelas I adalah media *abacus*. Media yang digunakan anak tunagrahita ringan kelas II yaitu media dadu, *flash card*, roda bilangan, serta *smart board*. Media yang digunakan anak tunagrahita ringan kelas III ialah media dabol, gambar, kotak penjumlahan, dan papan bilah. Media yang digunakan anak tunagrahita ringan pada kelas IV adalah media holkon dan papan congklak. sedangkan media yang digunakan anak tunagrahita ringan pada kelas V ialah media ular tangga.

Berdasarkan kriteria aksesibilitas media, maka media terbagi menjadi media yang dimanfaatkan dan media yang dirancang (sederhana dan kompleks).<sup>150</sup> Adapun yang termasuk media yang dimanfaatkan adalah media dabol (dadu dan bola), papan congklak, dan gambar. Media yang dirancang (sederhana) meliputi media dadu, *flash card*, serta ular tangga. Media yang dirancang (kompleks) yaitu

---

<sup>150</sup>Nunu Mahnun, *Ibid*, h. 30.

media *abacus*, kotak penjumlahan, roda bilangan, holkon, papan bilah, dan *smart board*.

## **B. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Matematika yang Digunakan dalam Operasi Hitung Penjumlahan pada Anak Tunagrahita Ringan**

### **1. *Abacus***

Kelebihan media *abacus* yang digunakan dalam operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan adalah:

- a. Desainnya sederhana dan tidak berbahaya bagi anak tunagrahita ringan. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Shopia yang menyatakan bahwa media *abacus* didesain secara sederhana dan tidak berbahaya bagi anak tunagrahita.<sup>151</sup>
- b. Media *abacus* tidak mudah rusak. Hal ini sesuai dengan pengertian sempoa atau *abacus* dalam penelitian Rusdinah yang menyatakan bahwa sempoa adalah alat hitung yang terbuat dari kayu atau plastik.<sup>152</sup>

Adapun kekurangan dari media *abacus* untuk anak tunagrahita ini adalah:

- a. Hanya bisa digunakan untuk penjumlahan 1-10. Hal ini disebabkan, batang besi media *abacus* masing-masing hanya mampu menampung lima biji manik. Sehingga, membutuhkan batang besi yang lebih panjang dan biji manik yang lebih banyak untuk melakukan operasi hitung penjumlahan lebih dari sepuluh.

---

<sup>151</sup>Shopia, *Ibid.*, h. 18.

<sup>152</sup>Rusdinah, *Ibid.*, h. 23.

- b. Media harus dibuat terlebih dahulu agar sesuai dengan karakteristik anak tunagrahita ringan. Sehingga membutuhkan waktu dan peralatan yang sesuai untuk membuatnya. Padahal menurut Zainal Aqib salah satu yang harus diperhatikan dalam memilih media adalah ketersediaan fasilitas/peralatan dan waktu yang tersedia.<sup>153</sup>

## 2. Dadu

Kelebihan media dadu untuk anak tunagrahita ringan dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan adalah:

- a. Dapat digunakan untuk materi lain, seperti mengenalkan konsep angka kepada anak tunagrahita ringan karena sisi-sisi dari media dadu terdapat mata dadu yang memuat konsep angka. Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurdiyanti yang menyatakan bahwa media dadu berfungsi sebagai sarana mengenalkan konsep angka.<sup>154</sup>
- b. Media dadu dapat memotivasi anak untuk belajar. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Nurdiyanti yang menyatakan bahwa media dadu mempunyai fungsi untuk memotivasi anak dalam belajar melalui bermain.<sup>155</sup>
- c. Biaya yang diperlukan relatif sedikit, bahkan bisa saja media dadu dibuat dari barang bekas seperti kardus. Namun, tetap harus dibuat semenarik mungkin.

---

<sup>153</sup>Zainal Aqib, *Ibid.*, h.53.

<sup>154</sup>Nurdiyanti, *Ibid.*, h. 26.

<sup>155</sup>*Ibid.*, h. 25.

Sedangkan kekurangan dari media dadu ini yaitu:

- a. Hanya dapat digunakan untuk operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Nurdiyanti yang menyatakan bahwa dadu yang dimaksud disini adalah dadu modifikasi yang telah disesuaikan dengan konsep penjumlahan sampai dengan 10.<sup>156</sup>
- b. Media dadu yang telah dimodifikasi mudah rusak, jika hanya terbuat dari gabus, kertas karton atau kardus. Padahal salah satu kriteria pemilihan media pembelajaran menurut Dic dan Carey menyatakan bahwa keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama perlu dipertimbangkan.<sup>157</sup>

### 3. Dabol

Media dabol (dadu dan bola) memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu:

- a. Ketersedian media dabol sangat banyak karena dadu dan bola sudah banyak dijual dipasar. Hal ini sesuai dengan kriteria pemilihan media menurut Die dan Carey yang menyatakan bahwa ketersediaan sumber setempat perlu dipertimbangkan untuk memilih media.<sup>158</sup>
- b. Media dabol dapat memotivasi anak tunagrahita belajar dan membuat mereka turut aktif dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan. Hal

---

<sup>156</sup>*Ibid.*

<sup>157</sup>*Ibid.*

<sup>158</sup>Nunu Mahnun, *Ibid.*, h.29.

ini berdasarkan pada penelitian Farida Aryani yang menyatakan bahwa media ini dibuat semenarik mungkin agar termotivasi untuk belajar dan turut aktif dalam proses pembelajaran.<sup>159</sup>

- c. Media dabol tahan lama. Hal ini disebabkan media dadu dan bola terbuat dari plastik sehingga tidak mudah rusak.
- d. Praktis dibawa kemana-mana karena bentuknya yang kecil dan ringan. Hal ini sesuai dengan salah satu kriteria pemilihan media menurut Dic dan Carey yang menyatakan bahwa keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama perlu dipertimbangkan.<sup>160</sup>

Sedangkan kekurangan media dabol dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan adalah:

- a. Bentuk dadu yang digunakan kecil sehingga sulit bagi anak tunagrahita ringan untuk menghitung jumlah titik pada dadu.
- b. Penjumlahan yang dilakukan terbatas 1-10 saja. Hal sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Farida Aryani yang menyatakan bahwa dalam menggunakan media dabol ini anak tunagrahita diajak untuk menjumlahkan dua bilangan yang hasilnya sampai dengan sepuluh.<sup>161</sup>

#### **4. *Flash card***

Kelebihan media *flash card* untuk anak tunagrahita ringan adalah:

---

<sup>159</sup>Nurdiyanti, *Ibid.*, h. 25.

<sup>160</sup> *Ibid.*

<sup>161</sup> *Ibid.*

- a. Mudah dibawa kemana-mana karena bentuknya yang kecil. Hal ini sejalan dengan pendapat Dic dan Carey yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memilih media adalah dapat digunakan dimanapun dan kapanpun serta mudah dipindahkan.<sup>162</sup>
- b. Bisa juga digunakan untuk pengenalan konsep bilangan karena pada media *flash card* terdapat konsep bilangan yang disajikan. Hal ini sesuai dengan pendapat A. Susanto yang menyatakan bahwa *flash card* juga diartikan sebagai media yang menggunakan kartu bergambar untuk meningkatkan proses pelaksanaan pemahaman konsep bilangan dan mengenal angka.<sup>163</sup>

Sedangkan kekurangan media *flash card* adalah

- a. Tidak tahan lama apabila terbuat dari bahan yang mudah rusak. Hal ini disebabkan karena gambar-gambar pada media *flash card* dibuat menggunakan tangan atau foto atau memanfaatkan gambar yang sudah ada yang ditempelkan pada lembaran *flash card*.<sup>164</sup>
- b. Hanya dapat digunakan untuk operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan pada gambar media *flash card* dalam lampiran skripsi Fina Ria Noviana yang menunjukkan bahwa media *flash card* yang digunakan adalah kartu bergambar mobil atau bintang dengan angka 1-10 yang

---

<sup>162</sup>Fina Ria Noviana, *Ibid.*, h. 29.

<sup>163</sup>A. Susanto, *Ibid.*

<sup>164</sup>Fina Ria Noviana, *Ibid.*, h.21.

menunjukkan banyaknya mobil atau bintang tersebut. Sehingga hasil penjumlahan terbatas sampai dengan 10.

- c. Gambar didalam kartu terlalu kecil apabila angkanya makin besar. Hal ini disebabkan setiap kartu memiliki ukuran yang sama. Sehingga kartu yang menunjukkan bilangan kecil mempunyai gambar yang lebih besar dibandingkan kartu yang menunjukkan bilangan yang lebih besar.

## 5. Gambar

Beberapa kelebihan media gambar untuk anak tunagrahita ringan pada operasi hitung penjumlahan, yaitu:

- a. Mudah didapatkan karena gambar banyak terdapat dimana-mana, seperti dibuku, poster, iklan, spanduk dan lain-lain. Hal ini sesuai dengan salah satu kriteria pemilihan media pembelajaran yaitu ketersediaan fasilitas/peralatan.<sup>165</sup>
- b. Menarik perhatian siswa dan mudah dipahami. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Agung Santoso yang menyatakan bahwa media gambar adalah gambar sederhana yang dibuat dari kertas karton yang tidak tembus cahaya digunakan oleh guru secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar yang mempunyai makna tertentu, menarik siswa dan mudah dipahami saat melihat dari maksud gambar tersebut.<sup>166</sup>
- c. Mudah dibawa kemana-mana karena bentuknya yang kecil. Hal ini sesuai dengan salah satu kriteria pemilihan media yang menyatakan

---

<sup>165</sup>Zainal Aqib, *Ibid.*, h. 53.

<sup>166</sup>Agung Santoso Pribadi, *Ibid.*, h. 45.

bahwa keluwesan, kepraktisan, dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama perlu diperhatikan.<sup>167</sup>

Adapun kekurangan dari media gambar adalah:

- a. Media gambar terbuat dari kertas karton. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Agung Santoso yang menyatakan bahwa media gambar adalah gambar sederhana yang dibuat dari kertas karton yang tidak tembus cahaya. <sup>168</sup> Sehingga media gambar tidak tahan lama.
- b. Penjumlahan yang dilakukan terbatas sampai dengan sepuluh saja. Hal ini disebabkan media gambar yang digunakan bertujuan untuk mengatasi belajar matematika khususnya materi operasi hitung penjumlahan sampai dengan 10 yang relatif rendah.<sup>169</sup> Sehingga operasi hitung penjumlahan yang dilakukan oleh anak tunagrahita ringan dengan media gambar terbatas sampai sepuluh saja.

## 6. Holkon

Media holkon memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu:

- a. Menarik perhatian siswa karena media holkon memiliki bola-bola yang berwarna-warni. Hal ini sesuai dengan penelitian Dhian Megawati yang menyatakan bahwa ciri-ciri media holkon yaitu berbentuk persegi

---

<sup>167</sup>Nunu Mahnun, *Ibid.*, h. 29.

<sup>168</sup>Agung Santoso Pribadi, *Ibid.*, h. 45.

<sup>169</sup>Mawarti, *Ibid.*, h. 56.

panjang, memiliki tiga lubang, terbuat dari gabus, memiliki bola warna-warni dan memiliki kartu angka.<sup>170</sup>

- b. Media holkon membantu kesulitan melakukan operasi hitung penjumlahan. Hal ini sesuai dengan penelitian Dhian Megawati yang menyatakan bahwa media holkon merupakan media pembelajaran yang dapat membantu anak mengatasi kesulitan dalam melakukan operasi hitung penjumlahan.<sup>171</sup>
- c. Pembelajaran operasi hitung penjumlahan lebih konkret, karena media ini menggunakan benda konkret dalam menggunakannya yaitu bola warna-warni. Hal ini sesuai dengan penelitian Dhian Megawati yang menyatakan bahwa dengan media holkon anak dilatih menggunakan benda konkret langsung, sehingga membuat anak lebih mudah dalam menyelesaikan soal mengenai operasi hitung penjumlahan.<sup>172</sup>
- d. Membantu anak membedakan jumlah dari setiap angka dengan menggunakan bola warna-warni atau kelereng. Hal ini sesuai dengan penelitian Dhian Megawati yang menyatakan bahwa media holkon saat pembelajaran penjumlahan akan membuat anak lebih tertarik dan memahami pembelajaran penjumlahan yang akan membantu anak dalam membedakan jumlah dari setiap angka.<sup>173</sup>

---

<sup>170</sup>*Ibid.*, h. 32.

<sup>171</sup>*Ibid.*, h. 37.

<sup>172</sup>*Ibid.*

<sup>173</sup>*Ibid.*

Sedangkan kekurangan dari media holkon dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan adalah:

- a. Tidak tahan lama karena terbuat dari gabus. Padahal salah satu kriteria pemilihan media pembelajaran menurut Dic dan Carey adalah ketahanan media yang bersangkutan dalam waktu yang lama.<sup>174</sup>
- b. Tidak mudah dibawa kemana-mana karena ukurannya yang cukup besar. Hal ini dapat dilihat dari gambar media holkon dalam lampiran skripsi Dhian Megawati yang menunjukkan media holkon berukuran cukup besar.
- c. Tidak mudah dalam memperoleh media, karena media holkon harus dibuat sendiri. Sehingga membutuhkan biaya, tenaga, dan waktu yang lebih dalam membuatnya. Padahal menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, salah satu kriteria pemilihan media adalah kemudahan dalam memperoleh media tersebut.<sup>175</sup>

## **7. Kotak penjumlahan**

Kelebihan dari media kotak penjumlahan dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan ialah:

- a. Media kotak penjumlahan terbuat dari kertas yang berwarna-warni, sehingga dapat menarik perhatian anak tunagrahita ringan. Hal ini dapat dilihat dari bahan yang digunakan dalam membuat kotak penjumlahan

---

<sup>174</sup>Nunu Mahnun, *Ibid.*, h. 29.

<sup>175</sup>Yani Meimulyani dan Caryoto, *Ibid.*, h. 44.

yaitu karton warna putih, kertas krip warna biru, serta plastik tebal warna bening.<sup>176</sup>

- b. Media ini juga dapat digunakan untuk mengenalkan bilangan, karena media kotak penjumlahan mempunyai bilangan 1-10 dikotaknya. Hal ini dapat dilihat dari gambar media kotak penjumlahan yang menunjukkan terdapat bilangan 1-10 pada rak bola kotak penjumlahan.
- c. Pembelajaran operasi hitung penjumlahan lebih konkret. Hal ini berdasarkan pada penelitian Elliska Amaliya yang menyatakan bahwa dengan menggunakan media kotak penjumlahan pembelajaran matematika khususnya penjumlahan yang tadinya bersifat abstrak akan lebih dikonkretkan.<sup>177</sup>

Sedangkan kekurangan dari media kotak penjumlahan dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan ialah:

- a. Terbatas untuk penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Elliska Amaliya yang menyatakan bahwa konsep media kotak penjumlahan disesuaikan dengan ketidakmampuan anak dalam melakukan operasi hitung penjumlahan 1-10.<sup>178</sup>
- b. Media tidak tahan lama, karena terbuat dari benda yang tidak tahan air. Hal ini dapat dilihat dari alat dan bahan pembuatan media kotak

---

<sup>176</sup>Elliska Amaliya, *Ibid.*, h. 27.

<sup>177</sup>*Ibid.*, h. 25.

<sup>178</sup>*Ibid.*, h. 26.

penjumlahan yang menggunakan karton, kardus, dan kertas dalam pembuatannya.<sup>179</sup>

- c. Media kotak penjumlahan membutuhkan keterampilan yang khusus dalam membuatnya. Hal ini dapat dilihat dari langkah-langkah pembuatan media kotak penjumlahan tersebut. Padahal salah satu kriteria pemilihan media pembelajaran menyangkut keluwesan, kepraktisan, dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama.<sup>180</sup>
- d. Sulit untuk dibawa kemana-mana karena bentuknya yang lumayan besar. Hal ini dapat dilihat dari gambar media kotak penjumlahan yang menunjukkan media kotak penjumlahan berukuran cukup besa.

## 8. Papan bilah

Kelebihan dari media papan bilah dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan adalah:

- a. Menarik perhatian anak tunagrahita ringan. Hal ini disebabkan karena bilah angka pada media papan bilah mempunyai warna yang berbeda yakni menggunakan warna merah dan biru.<sup>181</sup>
- b. Media papan bilah aman untuk digunakan oleh anak tunagrahita ringan karena terbuat dari bahan-bahan yang tidak membahayakan. Hal ini berdasarkan pada cara pembuatan media papan bilah yang menggunakan

---

<sup>179</sup>*Ibid.*

<sup>180</sup>Nunu Mahnn, *Ibid.*, h. 29.

<sup>181</sup>Yanor Rahim, *Ibid.*, h. 57.

kertas karton sebagai papannya dan bilah angka dapat terbuat dari poster atau kardus.

Adapun kekurangan dari media papan bilah dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan adalah:

- a. Terbatas untuk penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yanor yang menyatakan bahwa media papan bilah ini mempunyai pengaruh dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 pada murid tunagrahita ringan kelas III SDLB Negeri Amuntai.<sup>182</sup> Sehingga dapat kita ketahui bahwa media papan bilah tersebut digunakan untuk penjumlahan 1-10.
- b. Tidak tahan lama karena media papan bilah terbuat kertas karton atau benda yang tidak tahan air. Hal ini berdasarkan pada cara pembuatan media papan bilah yang menggunakan kertas karton sebagai papannya dan bilah angka dapat terbuat dari poster atau kardus.

## **9. Papan congklak**

Kelebihan media papan congklak untuk anak tunagrahita ringan, meliputi:

- a. Media papan congklak tahan lama karena terbuat dari kayu atau plastik. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Prima Nataliya yang menyatakan bahwa papan congklak tidak hanya terbuat dari kayu, namun ada juga yang terbuat dari plastik.<sup>183</sup>

---

<sup>182</sup>*Ibid.*

<sup>183</sup>Prima Nataliya, *Ibid.*, h . 348.

- b. Media mudah didapatkan karena papan congklak banyak dijual dipasaran. Hal ini sesuai dengan kriteria pemilihan media menurut Die dan Carey yang menyatakan bahwa ketersediaan sumber setempat perlu dipertimbangkan untuk memilih media.<sup>184</sup>
- c. Media ini dapat menghilangkan rasa jenuh anak tunagrahita ringan dalam belajar. Hal ini berdasarkan pada penelitian Susi Susanti yang menyatakan bahwa penggunaan media ini dengan cara bermain, sehingga anak tunagrahita ringan dalam menerima materi pelajaran seolah-olah dalam situasi bermain yang dapat menghilangkan rasa jenuh dan tegang pada anak tunagrahita.<sup>185</sup>
- d. Media papan congklak dapat membuat anak tunagrahita menjadi aktif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian Susi Susanti yang menyatakan bahwa pembelajaran melalui media papan congklak hitung ini siswa diajak aktif dalam menghitung jumlah pada bilangan.<sup>186</sup>

Adapun kekurangan dari media papan congklak ini adalah:

- a. Terbatas untuk penjumlahan 1-10. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Susi Susanti yang menyatakan bahwa siswa diminta menghitung dengan papan congklak hitung yang jumlahnya tidak lebih dari sepuluh dan dilakukan secara berulang.<sup>187</sup>

---

<sup>184</sup>Nunu Mahnun, *Ibid.*, h.29.

<sup>185</sup>Susi Susanti, *Ibid.*, h. 21.

<sup>186</sup>*Ibid.*

<sup>187</sup>*Ibid.*

- b. Lubang pada papan congklak juga berukuran kecil, sehingga balok yang masuk kedalam lubang terbatas. Hal ini dapat dilihat dari gambar media papan congklak yang menunjukkan lubang congklak berukuran kecil.

### **10. Roda bilangan**

Kelebihan dari media roda bilangan dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan adalah:

- a. Media roda bilangan memiliki tampilan yang menarik, karena berwarna-warni. Hal itu dapat dilihat dari gambar media roda bilangan yang menunjukkan warna kuning, hijau, biru, dan coklat untuk warna bilangan. Sedangkan warna coklat untuk soal penjumlahan dan putih untuk warna dasarnya.
- b. Media dapat dibuat sendiri. Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Antung Rukayah yang menyatakan bahwa media roda bilangan yang digunakan sangat sederhana bisa dibuat sendiri.

Sedangkan kekurangan dari media roda bilangan dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan adalah:

- a. Media roda bilangan tidak tahan lama. Hal ini sesuai dengan penelitian Antung Rukayah yang menyatakan bahwa media roda bilangan yang digunakan mudah rusak.
- b. Terbatas pada penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 10. Hal ini berdasarkan penelitian Antung Rukayah yang menyatakan bahwa angka pada roda bilangan terbatas.

- c. Soal penjumlahan pada roda bilangan tidak bervariasi karena sudah ditetapkan soalnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Antung Rukayah yang menyatakan bahwa pada papan roda bilangan kedua tertera soal penjumlahan yang terdiri dari 10 soal, yaitu: (0+1, 1+1, 2+1, 2+2, 4+1, 3+3, 2+5, 4+4, 3+6, dan 7+3).<sup>188</sup>

### 11. *Smart board*

*Smart board* memiliki beberapa kelebihan yang digunakan dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan diantaranya yaitu:

- a. Media *smart board* sangat menarik perhatian siswa. Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alfrida Nur Prihesti yang menyatakan bahwa media *smart board* dapat menarik perhatian siswa karena terdapat dua pilihan untuk menjumlahkan, yaitu dengan jari-jari tangan flanel atau memasukkan varian benda.<sup>189</sup>
- b. Media *smart board* aman digunakan untuk anak tunagrahita ringan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfrida Nur Prihesti yang menyatakan bahwa media ini didesain sederhana, menarik, dan dibuat dengan memperhatikan tingkat keamanan bagi anak tunagrahita ringan.<sup>190</sup>
- c. Media *smart board* bisa digunakan untuk materi pelajaran yang lain. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfrida Nur Prihesti

---

<sup>188</sup>Antung Rukayah, *Ibid.*, h. 13-14.

<sup>189</sup>Alfrida Nur Prahesti, *Ibid.*, h. 60.

<sup>190</sup>*Ibid.*, h. 61.

yang menyatakan bahwa *smart board* terdiri dari papan flanel yang dapat dipakai untuk menerangkan perbandingan atau persamaan secara sistematis.<sup>191</sup>

- d. Media *smart board* tidak cepat rusak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfrida Nur Prihesti yang menyatakan bahwa gambar-gambar atau tulisan yang ada pada media *smart board* dapat dipasang dan dilepas dengan mudah sehingga dapat dipakai berkali-kali.<sup>192</sup>

Adapun kekurangan dari media *smart board* dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan adalah:

- a. Begitu banyak alat dan bahan yang digunakan untuk membuat media *smart board* ini. sehingga membutuhkan waktu yang banyak untuk membuatnya. Padahal salah satu yang harus di pertimbangkan dalam memilih media adalah waktu yang tersedia dan biaya yang diperlukan.<sup>193</sup>
- b. Media sulit diperoleh karena tidak ada yang menjualnya, sehingga harus membuatnya sendiri. Padahal salah satu kriteria memilih media menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai adalah kemudahan memperoleh media.<sup>194</sup>

---

<sup>191</sup>*Ibid.*, h.59.

<sup>192</sup>*Ibid.*, h. 59.

<sup>193</sup>Zainal Aqib, *Ibid.*, h. 53.

<sup>194</sup>Yani Meimulyani dan Caryoto, *Ibid.*, h. 44

## 12. Ular tangga

Media ular tangga memiliki kelebihan yang digunakan dalam materi operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan diantaranya yaitu:

- a. Media ular tangga untuk anak tunagrahita ringan mudah dibuat karena hanya terbuat dari kertas yang dibagi oleh kotak-kotak dan memiliki gambar sesuai dengan bilangan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ryan Hidayat yang menyatakan bahwa Papan permainan biasanya dibuat menggunakan karton bergambar kotak-kotak berukuran 10 x 10 kotak.<sup>195</sup>
- b. Aman digunakan untuk anak tunagrahita ringan, karena terbuat dari bahan yang tidak berbahaya. Hal ini disebabkan karena media ular tangga terbuat dari kertas karton yang tidak membahayakan anak tunagrahita ringan.
- c. Mudah dibawa kemana-mana. Hal ini sesuai dengan kriteria pemilihan media menurut Dic dan Carey yang menyatakan bahwa pemilihan media hendaknya menyangkut keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan dalam waktu yang lama. Artinya bisa digunakan dimanapun dengan peralatan yang ada disekitarnya dan kapanpun serta mudah dijinjing serta dipindahkan.<sup>196</sup>

Adapun kekurangan dari media ular tangga ini adalah:

- a. Mudah rusak apabila dibuat dari kertas karton

---

<sup>195</sup>Ryan Hidayat, *Ibid.*, h. 25-26.

<sup>196</sup>Nunu Mahnun, *Ibid.*, h. 29.

- b. Terbatas dari bilangan 1-20 saja.

### **C. Kendala Penggunaan Media Pembelajaran Matematika yang Digunakan dalam Operasi Hitung Penjumlahan pada Anak Tunagrahita Ringan**

Kendala penggunaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kendala yang dihadapi oleh anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media pembelajaran matematika. Setiap media memiliki kendala yang berbeda-beda. Namun, secara umum kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media adalah harus mengenal bilangan terlebih dahulu, daya pikir sangat rendah, perhatian dan daya ingat lemah, tidak mampu berpikir logis, dan kurang teliti. Untuk lebih jelasnya, kendala masing-masing media tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### **1. *Abacus***

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media *abacus* yaitu:

- a. anak tunagrahita ringan harus mengenal bilangan 1-10 terlebih dahulu.

Hal ini berdasarkan salah satu langkah penggunaan media *abacus* yaitu memasukkan manik-manik berwarna pada pasak dengan angka pertama yang ditunjukkan soal.<sup>197</sup> Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa anak tunagrahita harus mengenal angka agar dapat menggunakan media *abacus*. Apabila mereka belum menguasai materi tersebut maka akan terhambat dalam menggunakannya.

---

<sup>197</sup>Shopia, *Ibid.*, h. 19.

- b. Anak tunagrahita memiliki perhatian dan daya ingat yang lemah.<sup>198</sup> Selain itu juga cepat sekali bosan dalam menerima pelajaran.<sup>199</sup> Sehingga akan menghambat mereka dalam menggunakan media *abacus* karena terlebih dahulu anak tunagrahita harus memperhatikan guru dalam menggunakannya dan mengulang-ulang kembali sampai mereka juga bisa menggunakannya.

## 2. Dadu

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media dadu adalah

- a. Anak tunagrahita terlebih dahulu harus mengenal bilangan, karena dalam menggunakannya anak akan menggunakan bilangan dalam menentukan bilangan mata dadu yang keluar. Hal ini berdasarkan pada penelitian Nurdiyanti yang menyatakan bahwa fungsi dari media dadu ini adalah menebak angka yang keluar pada sisi yang muncul atau menurut kesepakatan dalam permainan. Selanjutnya menghitung jumlah mata dadu yang muncul dan menjumlahkannya dengan jumlah mata dadu yang muncul berikutnya.<sup>200</sup> Apabila anak tunagrahita ringan belum mengenal bilangan maka akan sangat terhambat dalam menggunakan media dadu tersebut.

---

<sup>198</sup>Sabar Lestari, *Ibid.*, h. 71.

<sup>199</sup>Yani Meimulyani dan Caryoto, *Ibid.*, h. 16.

<sup>200</sup>Nurdianti, *Ibid.*, h. 26.

- b. Terjadinya pengulangan soal penjumlahan pada media dadu. Hal ini berdasarkan pada penelitian Nurdianti yang menyatakan bahwa jika anak ketika melempar dadu mendapatkan sisi yang kosong maka anak tersebut diminta kembali melempar dadu sampai mendapat sisi yang terdapat angka.<sup>201</sup> Dari pernyataan tersebut, tidak ada yang menjamin lemparan kedua tidak mendapatkan sisi kosong kembali. Apabila mendapatkan angka maka peluang mendapatkan angka yang sama juga masih ada. Sehingga terkadang terjadi pengulangan soal yang sama dari media dadu tersebut.
- c. Anak tunagrahita tidak mampu untuk berpikir secara logis sehingga sulit untuk memecahkan masalah walaupun sangat sederhana.<sup>202</sup> Padahal dalam langkah-langkah penggunaan media dadu ini, siswa diperintahkan untuk menjumlahkan hasil dari angka dadu pertama dengan angka dadu kedua.<sup>203</sup> Karena anak tunagrahita sulit memecahkan masalah maka mereka juga akan kesulitan dalam menjumlahkan hasil dari angka dadu pertama dengan angka dadu kedua.

### 3. Dabol

Kendala anak tunagrahita dalam menggunakan media dabol dalam operasi hitung penjumlahan yaitu:

---

<sup>201</sup>*Ibid.*, h. 25.

<sup>202</sup>Sabar Lestari, *Ibid.*, h. 71.

<sup>203</sup>Nurdianti, *Ibid.*,

- a. Anak tunagrahita ringan terlebih dahulu harus mengenal bilangan, karena dalam menggunakannya anak akan menggunakan bilangan dalam menentukan jumlah mata dadu yang keluar dari setiap dadu. Hal ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Farida Aryani yang menyatakan bahwa siswa tunagrahita ringan diminta menghitung jumlah mata dadu yang keluar dari setiap dadu.<sup>204</sup> Apabila anak tunagrahita ringan belum mengenal bilangan maka akan kesulitan dalam menghitung jumlah mata dadu yang keluar dari setiap dadu.
- b. Soal tentang penjumlahan yang diberikan bisa terulang karena tidak langsung dibuat oleh guru melainkan tergantung pada mata dadu yang keluar. Hal ini berdasarkan pada langkah-langkah penggunaan media dabol yang menjadikan mata dadu yang pertama keluar sebagai bilangan pertama pada soal penjumlahan dan mata dadu yang kedua keluar sebagai bilangan keduanya.

#### **4. Flash card**

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media *flash card* adalah:

- a. Anak tunagrahita ringan harus mengenal bilangan terlebih dahulu. Hal ini disebabkan dalam salah satu langkah penggunaan media *flash card* anak tunagrahita diminta untuk menghitung jumlah benda yang ada pada kartu sesuai instruksi guru. Apabila mereka belum mengenal bilangan

---

<sup>204</sup>Farida Aryani, *Ibid.*, h. 24-25.

maka akan terkendala dalam menghitung jumlah benda pada kartu tersebut.

- b. Anak tunagrahita tidak mampu berpikir secara logis sehingga sulit untuk memecahkan masalah walaupun sangat sederhana.<sup>205</sup> Sehingga anak tunagrahita ringan kesulitan apabila diperintahkan untuk mencari kartu yang sesuai dengan jumlah kedua kartu yang dijumlahkan.

## 5. Gambar

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media gambar adalah:

- a. Anak tunagrahita memiliki kemampuan berpikir yang rendah, serta perhatian dan daya ingat yang lemah.<sup>206</sup> Sehingga mereka akan kesulitan dalam menghitung jumlah gambar yang telah ditentukan.
- b. Anak tunagrahita ringan terlebih dahulu harus mengenal bilangan untuk menggunakan media gambar ini. hal ini disebabkan anak tunagrahita ringan akan menghitung kumpulan gambar yang telah ditentukan oleh guru. Hal ini sesuai dengan salah satu langkah penggunaan media gambar yaitu siswa diperintahkan untuk menghitung gambar pada himpunan A ada berapa jumlahnya.<sup>207</sup>

---

<sup>205</sup>Sabar Lestari, *Ibid.*, h. 71.

<sup>206</sup>*Ibid.*, h. 71.

<sup>207</sup>Sri Idayatni, *Ibid.*, h. 29.

## 6. Holkon

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media holkon pada materi operasi hitung penjumlahan ialah:

- a. Anak tunagrahita harus mengenal bilangan terlebih dahulu. Hal ini disebabkan salah satu langkah penggunaan media holkon adalah anak memasukkan bola-bola atau kelereng kedalam lubang pertama dan kedua sesuai dengan jumlah angka yang tertera didepan lubang.<sup>208</sup> Sehingga anak tunagrahita akan kesulitan memasukan kelereng sesuai dengan jumlah angka apabila mereka belum mengenal bilangan.
- b. Anak tunagrahita memiliki kemampuan berpikir yang rendah, serta perhatian dan daya ingat yang lemah.<sup>209</sup> Sehingga anak tunagrahita akan kesulitan dalam menentukan kartu angka yang tepat sesuai dengan jumlah bola atau kelereng yang ada didalam lubang holkon.

## 7. Kotak penjumlahan

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media kotak penjumlahan yaitu:

- a. Anak tunagrahita ringan terlebih dahulu harus mengenal bilangan sebelum menggunakan media kotak penjumlahan. Hal ini sesuai dengan salah satu langkah penggunaan media kotak penjumlahan yaitu bola-

---

<sup>208</sup>Dhian Megawati, *Ibid.*, h. 33-34.

<sup>209</sup>Sabar Lestari, *Ibid.*, h. 71.

bola yang dimasukkan kedalam wadah kotak penjumlahan berdasarkan pada angka yang tertera pada kantong angka.<sup>210</sup>

- b. Anak tunagrahita memiliki kemampuan berpikir yang rendah, serta perhatian dan daya ingat yang lemah.<sup>211</sup> Sehingga anak tunagrahita akan kesulitan dalam menghitung bola atau kelereng yang berada dalam wadah kotak penjumlahan untuk diletakkan kedalam rak bola yang telah disediakan.<sup>212</sup>

## 8. Papan bilah

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media papan bilah adalah:

- a. Kurang teliti dalam menentukan angka yang dimaksud dalam soal dengan bilah angka yang digunakan. Hal ini disebabkan anak tunagrahita memiliki kemampuan berpikir yang rendah, serta perhatian dan daya ingat yang lemah.<sup>213</sup> Sehingga menyebabkan anak tunagrahita kurang terkadang kurang teliti.
- b. Kurang tepat dalam memasang bilah angka, membaca hasil penjumlahan, dan menulis hasil penjumlahan kedalam tabel. Hal ini disebabkan anak tunagrahita kemampuan intelektual dibawah rata-rata.<sup>214</sup>

---

<sup>210</sup>Elliska Amaliya, *Ibid.*, h. 28-29.

<sup>211</sup>Sabar Lestari, *Ibid.*, h. 71.

<sup>212</sup>Elliska Amaliya, *Ibid.*, h. 28-29.

<sup>213</sup>Sabar Lestari, *Ibid.*, h. 71.

<sup>214</sup>*Ibid.*

## 9. Papan congklak

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media papan congklak adalah:

- a. Anak tunagrahita ringan terlebih dahulu harus mengenal bilangan sebelum menggunakan media kotak penjumlahan. Hal ini disebabkan anak tunagrahita akan kesulitan apabila menggunakan media ini karena tidak sesuai angka dengan balok yang diambil, sehingga menghasilkan hasil yang kurang tepat.
- b. Anak tunagrahita memiliki kemampuan berpikir yang rendah, serta perhatian dan daya ingat yang lemah.<sup>215</sup> Sehingga anak tunagrahita akan kesulitan apabila diajak memperhatikan papan congklak hitung. Padahal salah satu langkah penggunaan media papan congklak adalah anak diajak memperhatikan papan congklak hitung.<sup>216</sup>

## 10. Roda bilangan

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media roda bilangan adalah:

- a. anak tunagrahita ringan harus mengenal bilangan 1 sampai dengan 10 terlebih dahulu. Apabila mereka belum menguasai materi tersebut maka akan kesulitan dalam menggunakan media roda bilangan. Hal ini berdasarkan penelitian Antung Rukayah yang menyatakan bahwa penjumlahan 1 sampai dengan 10 pada roda bilangan dimulai dari

---

<sup>215</sup>*Ibid.*

<sup>216</sup>Susi Susanti, *Ibid.*, h. 22.

mengenal konsep bilangan 1 sampai dengan 10, membilang/menyebutkan bilangan 1 sampai dengan 10, mengenal konsep penjumlahan (simbol penjumlahan), dan menjumlahkan bilangan 1 sampai dengan 10 dengan hasil maksimalnya adalah 10.<sup>217</sup>

- b. Anak tunagrahita memiliki perhatian dan daya ingat yang lemah.<sup>218</sup> Sehingga anak tunagrahita akan kesulitan apabila diajak memperhatikan papan congklak hitung. Padahal salah satu langkah penggunaan media ini adalah anak diajak memperhatikan papan congklak hitung.<sup>219</sup>

### **11. *Smart board***

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media *smart board* ialah:

- a. Anak tunagrahita ringan terlebih dahulu harus mengenal bilangan sebelum menggunakan media ini. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfrida Nur Prihesti yang menyatakan bahwa media *smart board* menggunakan keterangan angka yang ada diatas corong jumlah.<sup>220</sup> Sehingga anak tunagrahita terlebih dahulu harus mengenal bilangan agar jumlah varian benda yang dimasukkan kedalam corong sesuai dengan angka yang dimaksud.

---

<sup>217</sup>Antung Rukayah, *Ibid.*, h. 13.

<sup>218</sup>Sabar Lestari, *Ibid.*, h. 71.

<sup>219</sup>Susi Susanti, *Ibid.*, h. 21.

<sup>220</sup>Alfrida Nur Prihesti, *Ibid.*, h. 60.

- b. Anak tunagrahita memiliki kemampuan berpikir yang rendah, serta perhatian dan daya ingat yang lemah.<sup>221</sup> Sehingga anak tunagrahita akan kesulitan apabila diperintahkan untuk menghitung. Padahal salah satu langkah penggunaan media ini adalah menghitung menggunakan jari-jari tangan flanel seperti menggunakan jari-jari tangan pada umumnya. Selain itu, anak tunagrahita juga diminta untuk menjumlahkan berdasarkan perintah dari kartu angka flannel.<sup>222</sup> Karena memiliki kemampuan berpikir yang rendah sehingga anak tunagrahita ringan akan kesulitan dalam menghitung dan menjumlah.

## 12. Ular tangga

Kendala yang dihadapi anak tunagrahita ringan dalam menggunakan media ini adalah anak tunagrahita ringan harus menguasai mengenal bilangan 1-20 terlebih dahulu sebelum menggunakan media ini. Apabila mereka belum menguasai materi tersebut maka akan terhambat dalam menggunakannya. Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ryan Hidayat yang menyatakan bahwa sebelum menggunakan media ular tangga ini anak terlebih dahulu harus mampu menghitung benda 1 sampai 20.<sup>223</sup>

---

<sup>221</sup>Sabar Lestari, *Ibid.*, h. 71.

<sup>222</sup>*Ibid.*, h. 74-75.

<sup>223</sup>Ryan Hidayat, *Ibid.*, h. 26.

#### **D. Efektivitas Media Pembelajaran Matematika yang Digunakan dalam Operasi Hitung Penjumlahan pada Anak Tunagrahita Ringan**

Efektivitas diartikan sebagai ketepatangunaan, hasil guna atau menunjang tujuan.<sup>224</sup> Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian adalah ketepatan media dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika yang digunakan dalam operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan yang dilihat dari peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan kesesuaian media dengan materi yang diajarkan berdasarkan kelasnya.

##### **1. *Abacus***

Media *abacus* sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 karena media *abacus* mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Shopia yang menyatakan bahwa penggunaan media *abacus* dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 anak tunagrahita ringan kelas I SDLB Negeri Sungai Malang.<sup>225</sup> Namun, media *abacus* yang dijelaskan dalam penelitian ini digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas I SDLB. Padahal untuk materi kelas I SDLB belum diajarkan tentang operasi hitung penjumlahan. Sehingga media ini belum tepat digunakan dalam operasi hitung penjumlahan untuk anak tunagrahita ringan kelas I SDLB dan lebih tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB.

---

<sup>224</sup>Sutan Rajasa, *Ibid.*, h. 133.

<sup>225</sup>Shopia, *Ibid.*,

## 2. Dadu

Media dadu sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 karena media dadu mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurdiyanti yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar berhitung penjumlahan pada murid tunagrahita ringan kelas II di SDLB Negeri Pangeran Wijayakrama Pelaihari dan termasuk dalam kategori tuntas atau mencukupi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika.<sup>226</sup> Selain itu, penggunaan media dadu juga sudah tepat untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB karena salah satu materi yang diajarkan adalah menghitung operasi penjumlahan bilangan asli dengan hasil maksimal 10.

## 3. Dabol

Media dabol sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 karena media dabol mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Farida Aryani yang menyatakan bahwa penggunaan media dabol dapat meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan anak tunagrahita ringan kelas III di SDLB YPLB Banjarmasin.<sup>227</sup> Namun, media dabol tidak tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas III SDLB karena materi yang diajarkan adalah penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 20. Sehingga media dabol lebih tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB.

---

<sup>226</sup>Nurdiyanti, *Ibid.*, h. 51.

<sup>227</sup>Farida Aryani, *Ibid.*,

#### 4. *Flash card*

Media *flash card* sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 karena media *flash card* mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fina Rina Noviana yang menyatakan bahwa adanya pengaruh penggunaan media *flash card* dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan pada anak tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Pelita Hati Tanjung.<sup>228</sup> Selain itu, penggunaan media *flash card* juga sudah tepat untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB karena salah satu materi yang diajarkan adalah menghitung operasi penjumlahan bilangan asli dengan hasil maksimal 10.

#### 5. **Gambar**

Media gambar sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 karena media gambar mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agung Santoso Pribadi yang menyatakan bahwa ada peningkatan kemampuan operasional penjumlahan mata pelajaran matematika dengan menggunakan media gambar pada anak tunagrahita ringan kelas III SDLB Negeri Semarang.<sup>229</sup> Namun, media gambar tidak tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas III SDLB karena materi yang diajarkan adalah penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 20. Sehingga media gambar lebih tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB.

---

<sup>228</sup>Fina Rina Noviana, *Ibid.*,

<sup>229</sup>Agung Santoso Pribadi, *Ibid.*, h. 46.

## 6. Holkon

Media holkon sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 30 karena media holkon mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-25. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dhian Megawati yang menyatakan bahwa media holkon dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan kelas IV SDLBN Sungai Paring Martapura.<sup>230</sup> Selain itu, penggunaan media holkon juga sudah tepat untuk anak tunagrahita ringan kelas IV SDLB karena salah satu materi yang diajarkan adalah menghitung operasi penjumlahan bilangan asli dengan hasil maksimal 30.

## 7. Kotak penjumlahan

Media kotak penjumlahan sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 karena media kotak penjumlahan mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Elliska Amaliya yang menyatakan bahwa adanya pengaruh media kotak penjumlahan dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan kelas IIIC SLB-B/C Paramita Graha Banjarmasin.<sup>231</sup> Namun, media kotak penjumlahan tidak tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas III SDLB karena materi yang diajarkan adalah penjumlahan bilangan asli yang hasil

---

<sup>230</sup>Dhian Megawati, *Ibid.*, 87.

<sup>231</sup>Elliska Amaliya, *Ibid.*, h. 61.

maksimalnya 20. Sehingga media kotak penjumlahan lebih tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB.

### **8. Papan bilah**

Media papan bilah sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 20 karena media papan bilah mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan hasil maksimal 18. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yanor Rahim yang menyatakan bahwa media papan bilah mempunyai pengaruh dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 pada murid tunagrahita ringan kelas III SDLB Negeri Amuntai.<sup>232</sup> Selain itu, penggunaan media papan bilah juga sudah tepat untuk anak tunagrahita ringan kelas III SDLB karena salah satu materi yang diajarkan adalah menghitung operasi penjumlahan bilangan asli dengan hasil maksimal 20.

### **9. Papan congklak**

Media papan congklak sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 karena media papan congklak mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Susi Susanti yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan dalam operasi hitung penjumlahan 1-10 pada anak tunagrahita ringan kelas IV SDLB Negeri Sungai Paring Martapura dengan menggunakan media papan congklak.<sup>233</sup> Namun, media papan congklak tidak tepat digunakan untuk

---

<sup>232</sup>Yanor Rahim, *Ibid.*

<sup>233</sup>Susi Susanti, *Ibid.*,

anak tunagrahita ringan kelas IV SDLB karena materi yang diajarkan adalah penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 30. Sehingga media papan congklak lebih tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB.

### **10. Roda bilangan**

Media roda bilangan sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 karena media roda bilangan mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Antung Rukayah yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan setelah penerapan media roda bilangan pada murid tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Sungai Malang Amuntai.<sup>234</sup> Selain itu, penggunaan media roda bilangan juga sudah tepat untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB karena salah satu materi yang diajarkan adalah menghitung operasi penjumlahan bilangan asli dengan hasil maksimal 10.

### **11. *Smart board***

Media *smart board* sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 karena media *smart board* mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 dengan menggunakan jari-jari tangan *flanel*. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alfrida Nur Prihesti yang menyatakan bahwa media *smart board* dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan anak tunagrahita ringan kelas D2-C SLB-

---

<sup>234</sup>Antung Rukayah, *Ibid.*, h. 49.

C Negeri Pembina Provinsi Kalimantan Selatan. Selain itu, penggunaan media *smart board* juga sudah tepat untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB karena salah satu materi yang diajarkan adalah menghitung operasi penjumlahan bilangan asli dengan hasil maksimal 10.

## 12. Ular tangga

Media ular tangga sangat efektif digunakan untuk materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 20 karena media ular tangga mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-20. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ryan Hidayat yang menyatakan bahwa media ular tangga mempunyai pengaruh dalam meningkatkan kemampuan menjumlah sampai 20 pada anak tunagrahita ringan kelas V di SDLB B/C Dharma Wanita Persatuan.<sup>235</sup> Namun, media ular tangga tidak tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas V SDLB karena materi yang diajarkan adalah penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 40. Sehingga media ular tangga lebih tepat digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB.

Dari data tentang efektivitas media diatas dapat diambil kesimpulan bahwa media yang efektif digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB dengan materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 10 adalah *abacus*, dadu, dabol, *flash card*, gambar, kotak penjumlahan, papan congklak, roda bilangan, serta *smart board*. Media yang efektif digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas III

---

<sup>235</sup>Ryan Hidayat, *Ibid.*, h. 70.

SDLB dengan materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 20 ialah media papan bilah dan ular tangga. Sedangkan, media yang efektif digunakan untuk anak tunagrahita ringan kelas IV SDLB dengan materi penjumlahan bilangan asli yang hasil maksimalnya 30 yaitu media holkon.