

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini merupakan model penelitian Research and Development (RnD), dengan model penelitian ADDIE (*Analysis deisgn, development, implementation, and evaluation*) yang dikembangkan oleh Dick and Carey. Model pembelajaran tersebut berfokus pada proses pembelajaran yang sistematis. Setiap langkah melakukan tugas yang berbeda, seperti menganalisis kebutuhan siswa, memilih pendekatan dan bahan pembelajaran, mengembangkan produk dan mengevaluasi dan memperbaiki¹.

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk serta menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan/pengembangan produk tertentu. Produk dapat berupa modul/media. Pada penelitian ini, produk yang dihasilkan termasuk dalam pengembangan media Pengembangan Media Puzzle *Daily Activity* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas IV SD/MI.

¹ Syahid, I. M., Istiqomah, N. A., & Azwary, K. (2024). Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(5), 258-268.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih penelitian RnD dengan menggunakan model ADDIE. Dikarenakan menurut Barokati dan Anna, model ADDIE dapat membantu mengembangkan pembelajaran yang efektif, dinamis, dan mendukung pembelajaran itu sendiri dengan membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Proses pengembangan produk dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah pengembangan yang diajukan oleh ADDIE. Proses pengembangan menurut ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu² :

1) Analisis (*Analyze*)

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan produk yang terdiri dari analisis kinerja, analisis siswa, analisis fakta, konsep prinsip dan prosedur dari materi pembelajaran, serta analisis tujuan pembelajaran.

2) Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perencanaan dari pengembangan produk berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya. Menurut Cahyadi, tahap desain meliputi : 1) Menyusun dan memilih bahan ajar dengan mengkaji kompetensi inti dan dasar untuk menentukan materi, alokasi waktu dan indikator pembelajaran, 2) Merancang skenario pembelajaran sesuai dengan metode pembelajaran, 3) Merancang media pembelajaran berdasarkan

² Rachma, A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2023). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran berbasis video simulasi mengajar keterampilan memberikan reinforcement. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(08), 506-516.

kompetensi belajar, 4) Merancang alat evaluasi media pembelajaran.

3) Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan terdapat dua tujuan penting yaitu memproduksi produk dan memilih produk yang terbaik. Pada tahap ini rancangan dari tahap sebelumnya direalisasikan ke dalam bentuk media yang siap diimplementasikan.

4) Implementasi (*Implementation*)

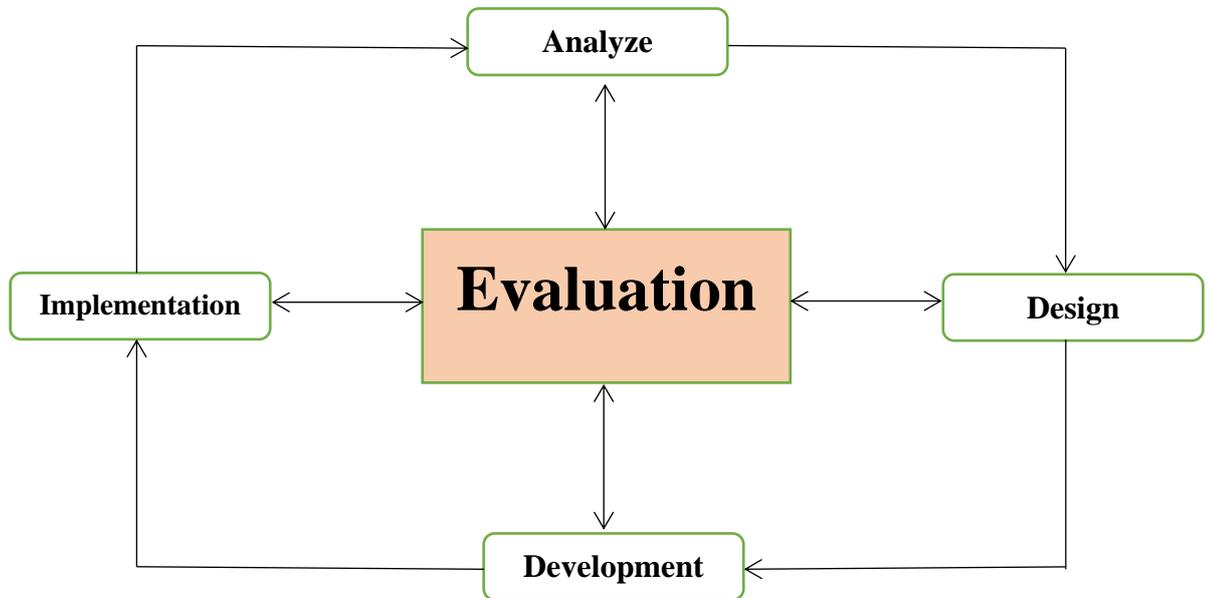
Pada tahap ini dilakukan penerapan produk yang sudah dirancang dan dipilih dari tahap sebelumnya.

5) Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi ini dilakukan terhadap hasil penerapan produk. Kemudian produk harus di revisi sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi.

Dari prosedur langkah-langkah tersebut, prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan ADDIE



a) Analisis (*Analyze*)

Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan suatu informasi terkait permasalahan materi *daily activity* di MI Miftahul Falah. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa metode guru dalam mengajar masih menggunakan metode ceramah dan mengacu pada LKS. Penugasan siswa juga melalui LKS, akan tetapi terkadang guru juga menggunakan LKPD sederhana untuk memberi penugasan kepada siswa dan juga ketika menghafal kosakata hanya disuruh maju ke depan seperti biasa. Sehingga diperlukan media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran tersebut. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran berupa *puzzle* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya juga.

b) Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk mempersiapkan dan merancang media pembelajaran yang akan digunakan sebagai penelitian. Pemilihan media disesuaikan dengan tujuan penyampaian materi *daily activity* dengan media pembelajaran berupa *puzzle*, sehingga diperlukan alat untuk membuat media tersebut. Media *puzzle* merupakan media pembelajaran yang terbuat dari kayu yang jumlahnya sesuai dengan kosakata materi *daily activity*.

c) Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini peneliti mulai memproduksi awal sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Kegiatan pengembangan ini meliputi pengumpulan bahan, pembuatan desain serta pencetakan produk. Perancangan produk ini diterapkan menjadi produk awal media pembelajaran dengan menggunakan media *puzzle* kemudian dilanjutkan dengan validasi ahli materi. Tahap ini membantu untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dan mendapatkan saran perbaikan sebelum diujikan kepada peserta didik.

d) Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi diterapkan pada pengembangan pembelajaran untuk mengetahui dampaknya terhadap kualitas pembelajaran meliputi keefektifan, daya tarik, serta efisiensi pembelajaran. Keefektifan berkaitan dengan sejauh mana pengembangan produk dapat mencapai tujuan dan kemampuan yang diinginkan. Ketertarikan berkaitan dengan sejauh mana pengembangan produk dapat menciptakan suasana belajar yang

menyenangkan, menantang serta memotivasi peserta didik untuk belajar. Sedangkan efisiensi berkaitan dengan uang, waktu serta tenaga untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

e) Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi ini merupakan tahap terakhir dari model ADDIE. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang telah dikembangkan berhasil memenuhi harapan awal. Revisi akhir berdasarkan pada saran dan pengamatan peserta didik serta observer selama fase ujicoba perangkat pembelajaran yang dilakukan praktis dan layak digunakan.

C. Uji Coba Produk

Tujuan dari pengujian produk adalah agar produk yang dikembangkan benar-benar berkualitas, efektif dan tepat sasaran, dan pengujian produk juga merupakan salah satu syarat yang harus dilakukan seorang peneliti ketika meneliti model pengembangan. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan saat menguji produk diantaranya yaitu :

1. Desain Uji Coba

a) Ahli Media

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan ahli media merupakan seseorang yang berkompeten dalam hal media, khususnya dalam media pembelajaran. Seseorang yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah salah satu pendidik dari program studi Pendidikan Guru Madrasah

Ibtidaiyah di IAIN Kediri yang berkompeten di bidang media pembelajaran.

b) Ahli Materi

Dalam penelitian ini ahli materi merupakan seseorang yang memahami materi pelajaran SD/MI khususnya kelas IV. Maka dari itu, yang menjadi ahli materi dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran bahasa Inggris kelas IV di MI Miftahul Falah Manisrenggo kota Kediri.

c) Peserta Didik Kelas IV Kelompok Kecil

Dalam penelitian ini pertimbangan yang ketiga pemilihan pengujian produk yakni peserta didik kelas IV kelompok kecil yang sesuai dengan kebutuhan uji lapangan. Peserta didik kelas IV kelompok kecil ini diambil dari kelas 4A 9 orang dan kelas 4B 8 orang, jadi total keseluruhan untuk uji kelompok kecil adalah 17 orang.

2. Subjek Uji coba

Pada subjek uji coba ini peneliti melakukan validasi terhadap beberapa orang ahli yang berkompeten dalam pengembangan media. Pelaksanaan uji kelayakan media yang dikembangkan dilaksanakan dengan cara menyerahkan media yang sudah jadi dan setelah itu validator memberikan penilaian apakah media yang digunakan layak atau tidak. Diantara validator tersebut adalah ahli media, ahli materi, respon guru dan respon peserta didik kelas IV.

3. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kuantitatif dan kualitatif. Data yang akan dianalisis diperoleh dari validasi ahli media serta ahli materi. Berikut adalah penjabaran dari data yang digunakan :

a) Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang diperoleh dari hasil verifikasi dan skor angket peserta didik berupa angka dalam makna yang sebenarnya. Data ini berupa nilai pecahan atau presentase dari hasil validasi dan angket belajar peserta didik.

b) Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang didapatkan berupa komentar, kritik, saran dan masukan dari validator yang berhubungan dengan hasil produk pengembangan media *puzzle* serta deskripsi hasil pelaksanaan uji coba produk.

4. Instrumen Pengumpulan Data

a) Observasi

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan di MI Miftahul Falah Manisrenggo. Peneliti melakukan observasi untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan selama proses penelitian. Hal ini mencakup kondisi sekolah, kondisi guru serta kondisi peserta didik.

b) Wawancara

Dalam hal ini, peneliti menggunakan wawancara terstruktur untuk mempermudah dalam melakukan analisis data dan wawancara, agar lebih fokus dan tidak melenceng dari pembahasan. Peneliti melakukan wawancara dengan wali kelas IV dan guru mata pelajaran bahasa Inggris untuk mengumpulkan data permasalahan pembelajaran bahasa Inggris.

c) Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi yang dipakai berupa gambar atau foto beserta penjelasan yang terkait dengan hasil belajar peserta didik di MI Miftahul Falah Manisrenggo.

d) Angket (kuisisioner)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa angket untuk mendapatkan data yang diharapkan. Angket yang digunakan meliputi angket validasi (validasi ahli materi, ahli desain, ahli media), serta angket respon guru dan peserta didik.

1) Angket Ahli Media

Angket ini digunakan untuk memperoleh data dari penilaian ahli media terhadap kesesuaian dan kemenarikan media untuk pembelajaran. Berikut merupakan indikator media *puzzle* :

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No.	Aspek Rekayasa Media
1.	Ketepatan jenis bahan media yang digunakan
2.	Mudah disimpan
3.	Mudah digunakan
4.	Ketepatan memilih alat untuk pengembangan
5.	Tampilan luar media
6.	Tingkat keawetan media
7.	Bentuk dan ukuran kemasan
Aspek Komunikasi Visual	
8.	Kesederhanaan tampilan permainan dalam media
9.	Kemampuan media dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan
10.	Kemampuan media meningkatkan keaktifan
11.	Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik
12.	Ketepatan jenis bahan media yang digunakan
13.	Pengaturan tata letak
14.	Keserasian warna
15.	Kelengkapan media pembelajaran
16.	Kerapihan desain
17.	Kemenarikan desain

Berdasarkan tabel kisi-kisi instrumen angket ahli media yang dipaparkan pada tabel diatas, akan dikembangkan butir-butir pernyataan yang dijadikan

sebagai instrumen angket untuk ahli media. Instrumen yang sudah dikembangkan tersebut nantinya akan diisi oleh validator ahli media dan kemudian diisi objektif oleh validator. Hal tersebut bertujuan untuk menggunakan hasil instrumen yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai pedoman dan untuk menyempurnakan media yang telah dikembangkan.

2) Angket Ahli Materi

Angket penelitian ini disusun dengan prinsip pengembangan (desain) dan penggunaan media pembelajaran. Angket ini digunakan untuk memperoleh data penilaian ahli materi tentang kualitas materi pada media yang digunakan.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek Pembelajaran
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
3.	Kesesuaian gambar dengan materi
4.	Kebenaran penulisan
5.	Keterlibatan peserta didik dalam aktivitas belajar
6.	Meningkatkan hasil belajar siswa
7.	Kelengkapan materi
8.	Metode pembelajaran yang menarik
9.	Tingkat kemudahan penggunaan media

10.	Kemudahan pembelajaran untuk dipahami
11.	Kejelasan dalam pemaparan materi
12.	Mengaktifkan peserta didik melalui permainan
13.	Media mempermudah proses pembelajaran

Berdasarkan kisi-kisi diatas, maka akan dapat dikembangkan menjadi instrumen yang nantinya digunakan oleh peneliti untuk mengetahui bagaimana kelayakan media yang dikembangkan dari sisi materi. Angket tersebut nantinya akan diisi oleh validator dengan objektif artinya tidak ada campur tangan peneliti atau pihak ketiga dalam mengisi angket tersebut. Harapannya supaya validator dapat menilai dengan jujur sehingga diperoleh media yang berkualitas baik.

3) Angket Peserta Didik

Angket ini berisi pertanyaan yang terkait dengan media pembelajaran. Di dalamnya berisi tentang pertanyaan yang berhubungan dengan ketertarikan menggunakan media, kenyamanan menggunakan media dan lain sebagainya. Angket ini digunakan untuk melengkapi penilaian terhadap media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti. Angket peserta didik dibagikan kepada kelas yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

No.	Penilaian
1.	Saya tertarik mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media <i>puzzle</i>
2.	Media <i>puzzle</i> memiliki warna yang menarik sehingga membuat saya semangat belajar
3.	Media <i>puzzle</i> menyenangkan sehingga saya tidak merasa bosan ketika belajar
4.	Media <i>puzzle</i> membantu saya dalam memahami materi
5.	Media <i>puzzle</i> memperjelas pemahaman saya terhadap materi <i>daily activity</i>
6.	Media <i>puzzle</i> membuat saya bekerjasama dengan teman

Berdasarkan angket kisi-kisi respon peserta didik, akan dikembangkan instrumen berupa angket respon peserta didik berupa *google form*. Angket tersebut diberikan kepada peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media yang telah dikembangkan. Dengan begitu, peneliti akan mengetahui bagaimana kelayakan media yang telah dikembangkan jika dilihat dari opini peserta didik. Sebab peserta didik merupakan subjek utama dari kegiatan penelitian yang dilakukan.

e) Tes

Tes merupakan pengukuran tingkat intelegensi, keterampilan ataupun kemampuan seseorang melalui pemberian beberapa pertanyaan atau soal. Dalam hal ini,

akan diberikan tes di awal (*pretest*) sebelum pembelajaran dimulai dengan 20 soal pertanyaan dan diberikan tes di akhir (*posttest*) yang diberikan di akhir setelah pembelajaran dengan 20 soal pertanyaan³.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Tes

Indikator Soal	Bentuk Soal
Siswa mampu menyebutkan kosakata <i>daily activity</i>	Pilihan Ganda
Siswa mampu menjelaskan kegiatan sehari-hari baik di rumah maupun di sekolah	Pilihan Ganda
Siswa mampu menterjemahkan kegiatan di rumah dan di sekolah dalam bahasa Indonesia maupun Inggris	Pilihan Ganda
Siswa mampu memilih kalimat yang sesuai dengan gambar yang disajikan	Pilihan Ganda

5. Teknis Analisis Data

Analisis dalam penelitian ini menggunakan kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif penelitian ini berupa saran, kritik yang diberikan validator dalam angket validasi, dan tanggapan dari ahli materi, ahli media, serta peserta didik sebagai subjek uji coba. Sedangkan data kuantitatif dalam penelitian ini berupa hasil validasi oleh validator dalam

³ Simanjuntak, E. B., & Panjaitan, N. Y. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Nearpod Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 4517-4532.

pengisian angket validasi. Data hasil validasi tersebut dianalisis kemudian dijadikan dasar untuk melakukan revisi produk berupa media yang telah dikembangkan. Angket tersebut dapat diolah menggunakan skala likert, dimana skala likert digunakan untuk mengukur tingkat setuju/tidaknya jawaban responden.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

a. Analisis Uji Kelayakan

Uji kelayakan ini dilakukan untuk memperoleh data dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh validator ahli media dan validator ahli materi. Data yang dihasilkan dari penilaian tersebut adalah data kuantitatif. Kemudian hasil yang diperoleh dianalisis dengan cara menentukan modus, rata-rata skor modus dan juga menentukan modus rerata dari rata-rata setiap kriteria pada setiap validator. Data tersebut dapat dikonversi ke dalam data kualitatif dalam bentuk interval menggunakan rumus sebagai berikut⁴ :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase validasi

$\sum x$ = jumlah keseluruhan jawaban responden

⁴ Marlinda, A., Hanim, N., & Eriawati, E. (2023, June). ANALISIS KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN ATLAS JAMUR MAKROSKOPIS PADA MATERI KINGDOM FUNGI. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan* (Vol. 11, No. 1, pp. 81-89).

$\sum x_i$ = jumlah nilai maksimum

100% = konstanta

b. Analisis Uji Efektivitas

Analisis uji efektivitas ini dilakukan dengan beberapa uji, yaitu :

1) Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh apakah berasal dari sampel yang dinyatakan terdistribusi normal⁵. Menurut Nuryadi dkk, uji normalitas merupakan distribusi yang modus, mean, dan mediannya berada dipusat. Kemudian untuk melakukan uji normalitas dapat menggunakan uji Liliefors (Lo). Dalam melakukan uji Liliefors (Lo) harus ditentukan taraf signifikansinya yakni 5% (0,05) dengan kriteria pengujian jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ terima H_0 , dan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ tolak H_0 untuk menerima hipotesis nol (H_0), maka kita harus membandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L_{tabel} untuk taraf nyata yang dipilih.

Kriteria penelitian yaitu :

Jika $L_0 < L_{tabel}$ = data berdistribusi normal

Jika $L_0 > L_{tabel}$ = data tidak berdistribusi normal

2) Uji Homogenitas

⁵ Lazuardi, Eka, and Maria Botifar. "Penerapan Media Pembelajaran Quizizz dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI Kelas VII SMP." *Hamalatul Qur'an: Jurnal Ilmu Ilmu Alqur'an* 5.2 (2024): 373-381.

Nuryadi dkk juga mengatakan bahwa uji homogenitas dilakukan untuk memberikan keyakinan pada sekumpulan data yang dimanipulasi dalam serangkaian analisis memang berasal dari populasi yang memiliki kesamaan keberagamannya. Untuk melakukan uji homogenitas mengikuti rumus sebagai berikut⁶ :

$$f = \frac{\text{varianst terbesar}}{\text{varianst terkecil}}$$

Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan SPSS, dan data dikatakan homogen jika $\alpha > 0,05$.

3) Uji T

Uji t (*t-test*) menurut Sutrisno Hadi sering kali digunakan dalam beberapa eksperimen yang menggunakan sample yang berkorelasi. Sample berkorelasi yang dimaksud disini adalah sample yang sudah disamakan salah satu variabelnya (bisa dua, tiga atau lebih variabelnya)⁷.

⁶ Simanjuntak, Eva Betti, and Novita Yolanda Panjaitan. "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Nearpod Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Innovative: Journal Of Social Science Research* 3.5 (2023): 4517-4532.

⁷ HARAHAHAP, A. S. (2023). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO TUTORIAL TERHADAP HASIL BELAJAR MEMBUAT POLA DASAR BADAN PADA KELAS X SMK NEGERI 1 SIPIROK TAHUN PELAJARAN 2022-2023* (Doctoral dissertation, Universitas Afa Royhan).

Uji t dalam penelitian ini menggunakan paired t-test (berpasangan), yang merupakan salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). Sering kali ciri-ciri yang ditemui pada kasus ini adalah satu individu (objek penelitian) dikenai 2 perlakuan yang berbeda. Meskipun menggunakan individu yang sama, akan tetapi peneliti memperoleh 2 data sampel yaitu data dari perlakuan pertama dan perlakuan kedua.

Hipotesis dari kasus ini dapat ditulis :

$$H_0 = \mu_1 - \mu_2 = 0 \text{ atau } \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 - \mu_2 \neq 0 \text{ atau } \mu_1 \neq \mu_2$$

H_a , merupakan selisih yang sebenarnya dari kedua rata-rata tidak sama dengan nol. Dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{\text{hit}} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$SD = \sqrt{\text{var}}$$

$$\text{var}(s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

t = nilai t hitung

\bar{D} = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sample

Untuk menginterpretasi uji t-test maka harus ditentukan terlebih dahulu nilai signifikansi (α) yakni 0,05. Kemudian Df (degree freedom) = N-k, khusus untuk paired sample t-test df = N-1. Setelah itu akan dibandingkan antara nilai t_{hit} dengan $t_{tab=a;n-1}$. Jika $t_{hit} > t_{tab}$ berbeda secara signifikansi, maka (H_0 ditolak), dan jika $t_{hit} < t_{tab}$ tidak berbeda secara signifikansi, maka (H_0 diterima)⁸.

4) N-Gain

N-Gain merupakan rata-rata peningkatan nilai siswa. N-Gain bisa digunakan untuk menguji keefektifan dari pretest dan posttest dengan rumus sebagai berikut⁹ :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3.5 Klasifikasi Kategori N-Gain

Skor N-Gain	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$-g < 0,30$	Rendah

(sumber : Prihatnani dkk, 2020)

⁸ Nuryadi, N., Astuti, D., Utami, S., & M Budiantara, M. B. (2017). Dasar-dasar statistik penelitian.

⁹ Prihatnani, E. (2020). Pengembangan media puzzle untuk pembuktian teorema pythagoras. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 41-60.