

Pembuatan Video Berbasis Animasi sebagai Media dalam Upaya Edukasi Pemenuhan Asupan Kalsium dan Fosfor bagi Remaja

Arifah Novilatul Qur'aini¹, Yoswenita Susindra²

- (1) Program Studi Gizi Klinik, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia
- (2) Program Studi Gizi Klinik, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

* *Korespondensi* : Arifah Novilatul Qur'aini, email : arifahnovi736@gmail.com

ABSTRAK

Remaja ialah kondisi peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa. Pertumbuhan tinggi badan (*peak high velocity*) maupun berat badan (*peak weight velocity*) dalam masa peralihan remaja dari anak-anak menuju dewasa berlangsung di usia 12 sampai 21 tahun. Disamping itu, pada masa remaja ada pertumbuhan masa (*peak bone mass/PBM*) yang mengakibatkan kebutuhan gizi dalam masa ini sangat tinggi bahkan lebih tinggi dibandingkan fase kehidupan yang lain. Oleh karena itu pertumbuhan membutuhkan zat gizi yang cukup serta baik yakni kalsium dan fosfor dalam jumlah yang cukup. Fosfor dan kalsium ialah beberapa elemen penting pembentuk tulang, terutama pada proses mineralisasi tulang. Densitas tulang, ukuran tulang serta tinggi badan bisa menjadi indikator pada kualitas pertumbuhan maupun pembentukan tulang. Oleh karena itu perlunya dilakukan pemenuhan zat gizi kalsium serta fosfor yang cukup guna kepadatan tulang. Pemenuhan zat gizi sebagai upaya pencegahan terkena osteoporosis atau osteopenia. Metode penelitian ini memakai jenis penelitian pengembangan dengan memakai *Research and Development (R&D)* dengan desain memakai model *ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate)* jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 36 siswa dari kelas 7A, 7B, 7C, 7D, 7E, 7F, 7G, 7H, 7I, 7J di SMP Negeri 7 Jember yang diambil secara *FGD (Focus Discussion Grup)*. Hasil penelitian pembuatan media video animasi tentang pentingnya mengonsumsi kalsium dan fosfor dari uji kelayakan oleh ahli materi sebesar 90% dan ahli media 86,6%, hasil tersebut merupakan kategori sangat baik serta sangat layak tanpa direvisi untuk dipakai. Uji daya terima secara statistik diperoleh hasil nilai 88,1 % dikategorikan sangat layak untuk digunakan sedangkan nilai uji pengetahuan sejumlah $0,009 < 0,05$ yang berarti bahwa ada perbedaan yang nyata pada peningkatan pengetahuan siswa dari hasil *pretest* dan *posttest*.

Kata kunci: Anak Usia Remaja, Kalsium dan Fosfor, Media, Video Animasi.

ABSTRACT

Adolescence is a condition of transition from childhood to adulthood. The growth of height (*peak high velocity*) and weight (*peak weight velocity*) during the adolescent transition from childhood to adulthood occurs at the age of 12 years to 21 years. In addition, during adolescence there is a growth in bone mass (*peak bone mass / PBM*) which causes nutritional needs at this time to be very high and even higher than other phases of life. Therefore, growth requires adequate and good nutrients, namely calcium and phosphorus in sufficient quantities. Phosphorus and calcium are important elements for bone formation, especially in the process of bone mineralization. Bone density, bone size and height can be used as indicators of the quality of growth and bone formation. Therefore, it is necessary to fulfill adequate calcium and phosphorus nutrients for bone density. Fulfillment of nutrition as an effort to prevent osteoporosis or osteopenia. This research method used the type of research development that was *Research and Development (R&D)* with the design used the *ADDIE model (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate)* the number of samples in this study were 36 students from grades 7A, 7B, 7C, 7D, 7E, 7F, 7G, 7H, 7I and 7J at SMP Jember 7 taken by *FGD (Focus Discussion Grup)*. The results of research on the development of comic media about the importance of consuming fruits and vegetables from the feasibility test by material expert obtained 90% and media expert obtained 86,6%,

these results were very good category and very feasible to use. Statistically tested the product results obtained a Significant value of $0,009 < 0,05$, it could be concluded that there were significant differences in increasing student knowledge from the results of pre-test and post-test.

Keywords: *Animated Video, Calcium and Phosphorus, Media, Teenagers*

I. PENDAHULUAN

Remaja adalah kondisi peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa. Pertumbuhan tinggi badan (*peak high velocity*) dan berat badan (*peak weight velocity*) pada masa peralihan remaja dari masa anak-anak menuju ke masa dewasa terjadi pada usia 12 tahun hingga 21 tahun¹. Selain itu pada masa remaja terdapat pertumbuhan masa tulang (*peak bone mass/PBM*) yang menyebabkan kebutuhan gizi pada masa ini sangat tinggi bahkan lebih tinggi daripada fase kehidupan lainnya². Oleh karena itu pertumbuhan memerlukan zat gizi yang cukup dan baik yaitu kalsium, dan fosfor dalam jumlah yang cukup.

Fosfor dan kalsium merupakan elemen-elemen penting pembentuk tulang khususnya dalam proses mineralisasi tulang. Densitas tulang, ukuran tulang dan tinggi badan dapat dijadikan sebagai indikator kualitas pertumbuhan dan pembentukan tulang. Apabila pada masa ini kalsium dan fosfor yang dikonsumsi kurang dan berlangsung dalam waktu yang lama, zat gizi tidak dapat terbentuk secara optimal. Asupan kalsium dan fosfor yang rendah pada masa remaja berhubungan dengan penurunan isi dan densitas mineral tulang panggul sebesar 3 persen³. Oleh sebab itu remaja akan beresiko terkena osteoporosis yaitu penyakit yang melumpuhkan tulang, ditandai dengan massa tulang yang rendah dan peningkatan kerapuhan tulang.

Oleh karena itu perlunya dilakukan pemenuhan zat gizi kalsium dan fosfor yang cukup untuk kepadatan tulang sebagai upaya pencegahan terkena osteoporosis atau osteopenia dengan inovasi pembelajaran. Salah satunya media pembelajaran promosi kesehatan yaitu media pembelajaran merupakan segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu pengajar untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada pendidik yang nantinya akan berdampak positif terhadap kesehatan⁴.

II. METODOLOGI

Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dan prosedur penelitian yang akan digunakan adalah *Research and Development* atau disingkat R&D (penelitian dan pengembangan). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas 7 di SMP Negeri 7 Jember. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara dan angket. Pengambilan subjek dilakukan dengan cara metode FGD (*Focuss Discussion Group*).

Subjek yang dipakai pada penelitian yaitu siswa kelas 7 yang aktif dalam kegiatan cabang olahraga di SMPN 7 Jember berjumlah 36 orang dengan terbagi menjadi tiga kelompok. Tiap-tiap kelompok mempunyai jumlah yakni sejumlah 12 orang. Setiap kelompok menggunakan metode FGD yang secara umum mencakup atas 6-8 peserta serta yang paling banyak 12 peserta dengan waktu 45-120 menit.

Rancangan Desain Media Edukasi video berbasis animasi edukasi pemenuhan asupan zat gizi kalsium dan fosfor dikembangkan dari informasi hasil angket analisis situasi yang diperoleh dari murid di SMP Negeri 7 Jember mengenai saran media yang akan dibuat. Rancangan desain ini dibuat untuk mempermudah peneliti dalam menyusun media edukasi video berbasis animasi. Media berbentuk animasi 2D *Motion Graphic Software Animator* berdurasi video 5-10 menit yang meliputi pengertian, kandungan, menghambat dan mendukung penyerapan zat gizi serta dampak kelebihan, dampak kekurangan jika kurang mengkonsumsi kalsium dan fosfor dan juga sumber makanan zat gizi kalsium dan fosfor.

Untuk pengolahan data menggunakan *software* SPSS 16.0. Sedangkan analisis data dilakukan secara komputerisasi dengan proses analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif menggunakan *skala likert* (klasifikasi kelayakan) dan uji pengetahuan melalui uji *paired sample T test* nilai Signifikan Sig.(2- tailed) sebesar $0,00 < 0,05$.

Uji Validasi			Uji Kelayakan (Daya Terima Subjek)	
Skor Persentase (%)	Kategori	Keterangan	Skor dalam persentase (%)	Kategori
90-100	Sangat baik	Sangat Layak Tanpa Direvisi	80-100	Sangat Layak
75-89	Baik	Layak dengan Direvisi Seperlunya	66-79	Layak
65-74	Cukup	Cukup Layak dengan Banyak Direvisi	56-65	Cukup layak
55-64	Kurang	Kurang Layak	50-55	Kurang Layak
0-54	Sangat Kurang	Tidak Layak	30-49	Tidak layak

Sumber data primer (2021)

Sumber data primer (2021)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berjudul Pembuatan Video Berbasis Animasi sebagai Media dalam Upaya Edukasi Pemenuhan Asupan Kalsium dan Fosfor bagi Remaja, di SMP Negeri 7 Jember dilaksanakan pada bulan September hingga Oktober 2020. Sasaran pada penelitian ini adalah pelajar SMP kelas 7 yang bertindak sebagai responden. Pada analisis pemilihan media maupun pemilihan materi peneliti memilih responden sebanyak 30 siswa, diambil dengan berlandaskan atas kriteria yang sudah dilakukan penentuan oleh peneliti serta didapatkan masing-masing 3 siswa di kelas semua kelas 7.

Tabel 3.1 Gambaran Penelitian

No	Proses Pembuatan	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1.	Analisis (<i>Analyze</i>)	1. Pemilihan media 2. Pemilihan materi	2 Oktober 2020
2.	Perancangan (<i>Design</i>)	Perencanaan media	1 November 2020
3.	Pengembangan (<i>Development</i>)	1. Pembuatan media 2. Validasi media	15 April 2021 25 Mei 2021
4.	Implementasi (<i>Implementation</i>)	Uji coba lapangan	12 Juni 2021
5.	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	Hasil	Juni 2021

Sumber data primer (2021)

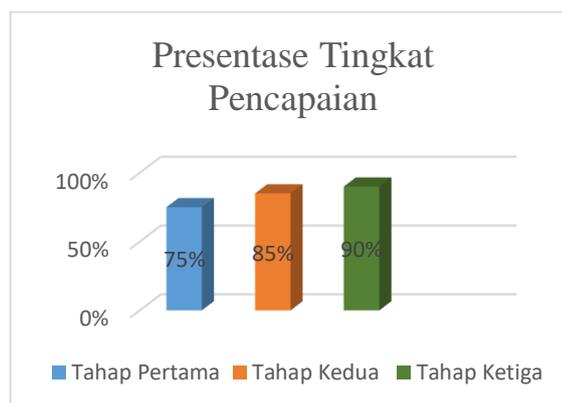
Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi pertama pada media video animasi dilakukan pada ahli materi, yang menjadi ahli materi adalah Ibu Heriberla Reny S.KM (NIP 19760509 200012 2 003) dari Dinas Kesehatan Jember. Penilaian diberikan lewat instrumen penelitian berwujud angket penilaian validator, validasi ini dilaksanakan dengan tiga tahap revisi atau perbaikan. Hasil yang diperoleh dari penilaian ahli materi dalam tahapan pertama diperoleh hasil nilai sebesar 75 % termasuk dalam kategori baik dengan kualifikasi layak direvisi seperlunya⁵. Pada penilaian saran perbaikan ahli materi memberikan saran tentang penambahan materi tentang materi zat gizi penunjang dan penghambat penyerapan kalsium dan fosfor. Penambahan materi tentang apa saja yang mendukung dan menghambat proses penyerapan kalsium dan fosfor. Yang mendukung proses penyerapan kalsium dan fosfor yaitu Keseimbangan kalsium dan vitamin D. Absorpsi kalsium oleh alat pencernaan akan diperbaiki dari tulang dimobilisasi sedangkan pengeluaran serta keseimbangan mineral dalam darah ikut dikendalikan oleh vitamin D. Sedangkan faktor penghambat proses penyerapan kalsium dan fosfor yaitu pengaruh nutrisi yang

salah seperti obat-obatan, kebiasaan merokok, minimnya aktivitas fisik dan kebiasaan meminum minuman yang mengandung alkohol serta mengonsumsi kafein⁶

Hasil yang diperoleh dari ahli materi pada tahap kedua diperoleh nilai sebesar 85 % termasuk dalam kategori baik dengan kualifikasi layak direvisi seperlunya⁵. Pada penilaian saran perbaikan ahli materi memberikan saran tentang penambahan tulisan pada latar belakang dan penambahan gambar misalnya pada kekurangan kalsium dan fosfor gambar tulang rapuh atau tulang bengkok (osteoporosis). Berbagai macam media dipakai selaku instrumen guna merefleksikan ide pandangan ataupun kepentingan lewat komunikasi visual dikarenakan didalam bisa diwakilkan tanda yang menyimpan sejumlah pesan tertentu misalnya film, iklan, foto serta majalah. Gambar terdiri dari beberapa tanda yang bisa dilakukan direpresentasikan serta tanda itu dilakukan penyusunan dengan cara terstruktur pada hubungan tertentu guna menghasilkan struktur gambar yang akurat⁷. Sedangkan komunikasi pada dunia modern sekarang ini membentuk dimensi baru yang melibatkan media lain yaitu gambar. Jadi umumnya, fungsi dari gambar cerita ialah memberikan kemudahan terhadap suatu pemahaman atas sebuah cerita menggunakan gambar yang lebih mudah dilihat dibandingkan cerita dengan dibayangkan dan gambar ini memperindah sebuah nilai dari cerita itu serta akan lebih mengungkapkan sebuah perasaan dalam suatu penggambaran⁸. Fungsi tulisan pada gambar cerita merupakan untuk membuat sebuah alur cerita menjadi jelas. Hal ini berkaitan dengan gambar dalam media yaitu penggunaan bahasa yang tepat maupun mudah dipahami hal tersebut sejalan terhadap penelitian mengatakan bahwasannya gambar serta bahasa ialah 2 perihal yang berbeda namun wujud, pengaruh, struktur budayanya sama. Apabila digabungkan gambar itu menyimpan pesan yang multimodal bagi pembaca⁷.

Hasil yang diperoleh dari ahli materi pada tahapan ketiga di dapatkan nilai sebesar 90% tergolong pada kategori sangat baik melalui kualifikasi sangat layak dan tidak perlu revisi⁵. Pada penilaian saran perbaikan, ahli materi tidak memberikan saran apapun dan menyimpulkan bahwa media sudah layak dan bisa dipakai guna uji coba lapangan tanpa revisi lagi. Tahap ketiga merupakan tahap terakhir revisi yang dilakukan pada validasi ahli materi, dengan pernyataan media layak digunakan untuk uji coba lapangan sebagai media edukasi gizi tentang pentingnya mengonsumsi kalsium dan fosfor di SMP Negeri 7 Jember.



Gambar 3.1. Hasil tingkat pencapaian ahli materi tahap pertama, tahap kedua, tahap ketiga

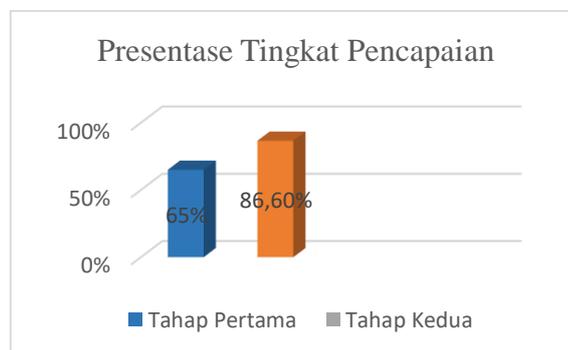
Penilaian media video animasi tentang pentingnya kalsium dan fosfor dari segi materi oleh ahli materi sebanyak tiga tahap revisi, dari penilaian tersebut pada tahap pertama, tahap kedua presentase tingkat pencapaiannya mengalami peningkatan 10 % dan tahap ketiga mengalami peningkatan sejumlah 5 % melalui nilai akhir sejumlah 90 % tergolong pada standart validasi kategori sangat baik dan sangat layak tanpa perlu direvisi lagi.

Hasil Validasi Ahli Media

Validasi pertama pada media video animasi dilakukan pada ahli media, yang menjadi ahli media adalah Bapak Mustofa Amar Zakaria S.KOM selaku pekerja visual designer di upwork dan kreevstudio. Penilaian

diberikan melalui instrumen penelitian berupa angket penilaian validator, validasi ini dilakukan melalui 2 tahap revisi. Hasil yang diperoleh dari ahli media pada tahap pertama di dapatkan hasil nilai sebesar 70 % termasuk dalam kategori cukup layak dengan kualifikasi banyak direvisi⁵. Pada penilaian saran perbaikan ahli media yaitu sudah cukup bagus dan sesuai, perbaikan sedikit mungkin beberapa deskripsi yang panjang font sizenya bisa dikecilkan sedikit dan gambar pendukung ditata lebih rapi sedikit seperti pada bagian kalsium hewani dan nabati. Kemudian jika ada banyak penjelasan maka ilustrasi orang dapat dikecilkan sedikit agar lebih fokus ke isinya. Font yang digunakan dalam video animasi yaitu *Allerta*. Penggunaan ukuran font *Allerta* sebelum direvisi yaitu 20, dan setelah direvisi yaitu 14. *Allerta* ialah font yang dilakukan perancangan dengan signage. Font tersebut diciptakan supaya bisa dibaca dalam jarak jauh serta untuk rangka guna mencapai efek tersebut, desainer berupaya guna melakukan peningkatan terhadap aspek unik dari tiap huruf sehingga membuat font tersebut mudah diketahui. Pemakaian media pembelajaran yang sesuai terhadap karakteristik kebutuhan siswa baik dari segi bahasa maupun materi yang akan disampaikan akan dapat memberikan bantuan guna membangkitkan rasa ingin tahu, motivasi, konsentrasi dan selaku alat bantu stimulus pada aktivitas belajar mengajar, dan akan memberi pengaruh terhadap psikologis terhadap setiap peserta didik⁹. Pemakaian media pembelajaran tidak cuma dititikberatkan kepada tujuan serta isi dari media pembelajaran yang akan dipakai. Akan tetapi beberapa faktor lainnya yang ikut mempunyai peran pada pemakaian media haruslah ikut dalam pertimbangan misalnya karakteristik peserta didik, model ataupun strategi pembelajaran, alokasi waktu, sarpras dan yang lain sebagainya. Sejalan terhadap pernyataan bahwasannya untuk menciptakan suasana aktivitas pembelajaran yang lebih efektif memerlukan perencanaan ataupun pengorganisasian yang baik tergolong pada aspek media bahasa pembelajarannya yang mana dalam pemilihan media pembelajaran tidak senantiasa merujuk kepada kecanggihan media pembelajaran tersebut akan tetapi haruslah memprioritaskan efektivitas maupun efisiensi media pembelajaran itu selaku alat bantu pada proses suatu pembelajaran¹⁰.

Hasil yang didapatkan dari ahli media dalam tahapan kedua di peroleh nilai sebesar 86,6 % termasuk dalam kategori baik dengan kualifikasi layak direvisi seperlunya⁵. Pada penilaian saran perbaikan, ahli media tidak memberi saran apapun serta menyimpulkan bahwa media sudah layak maupun bisa dipakai guna uji coba lapangan tanpa revisi lagi. Tahap kedua merupakan tahap terakhir revisi yang dilakukan pada validasi ahli media, dengan pernyataan media layak digunakan untuk uji coba lapangan sebagai media edukasi gizi tentang pentingnya mengonsumsi kalsium dan fosfor di SMP Negeri 7 Jember.



Gambar 3.2. Hasil tingkat pencapaian tahap pertama dan kedua

Penilaian media video animasi tentang pentingnya kalsium dan fosfor dari segi media oleh ahli media sebanyak 2 tahap revisi dari penilaian tersebut pada tahap pertama dan tahap kedua presentase tingkat pencapaiannya mengalami peningkatan 21,6 % dengan nilai akhir sebesar 86,6 % termasuk dalam standart validasi kategori baik dan layak direvisi seperlunya.

Uji Kelayakan

Uji kelayakan ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan siswa pada media video animasi yang telah diberikan. Dari hasil penilaian siswa pada Tabel 3.2. ternyata didapatkan hasil kategori sangat layak

yaitu sebesar 88,1 % yang berarti siswa sangat menyukai adanya media edukasi video animasi tentang pentingnya mengonsumsi kalsium dan fosfor¹¹. Pada penilaian saran perbaikan siswa memberikan saran tentang media video animasi yaitu sudah bagus, isinya mudah saya pahami, tokohnya kurang banyak, warnanya sangat menarik, materinya mudah saya terima dan membuat saya mengerti manfaat mengonsumsi kalsium dan fosfor. Bisa diambil kesimpulan bahwasannya produk media video animasi ini secara keseluruhan telah dapat diterima secara baik serta bisa menjadi media pembelajaran yang baik oleh responden meskipun ada beberapa hal kekurangan dari media video animasi.

Tabel 3.2. Data Hasil Uji Kelayakan Produk

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
88,1 %	Sangat Layak

Sumber Data Primer (2021)

Uji Pengetahuan

Hasil analisis *Pretest* dan *Posttest* diberikan dalam perhitungan instrumen kuisioner menurut (Arikunto, 2010) dan perhitungan menggunakan program SPSS 16 diperoleh perhitungan yaitu Berdasarkan data pada Tabel 3.3 rata-rata skor *pretest* adalah 37,5 dapat dikategorikan kurang dan rata-rata skor *posttest* adalah 61,67 dapat diartikan baik. Maka terdapat kenaikan nilai rata-rata sebesar 24,17. Dapat disimpulkan bahwa pemberian media video animasi pada siswa mempengaruhi tingkat pemahaman. Diketahui nilai uji *paired sample T test* bahwa nilai Signifikan Sig. (2-tailed) sebesar $0,009 < 0,05$, maka bisa diambil kesimpulan bahwasannya ada perbedaan yang nyata pada peningkatan pengetahuan siswa dari hasil *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3.3. Hasil Pre-Test dan Pos Test

	Mean	N	Sig(2-tailed).
Pair 1			
Pre Test	37,5	36	
Post Test	61,67	36	.009

Sumber data primer (2021)

IV. SIMPULAN DAN SARAN

1. Belum Pernah dilakukan penyuluhan tentang pentingnya mengonsumsi kalsium dan fosfor menggunakan media video animasi di SMP Negeri 7 Jember. Mendesain Animasi video animasi dengan menggunakan *2D Motion Graphic Software Animaker*, durasi video 5-10 menit yang berjudul "Pentingnya Mengonsumsi Kalsium dan Fosfor" dengan pemeran 2 tokoh (Laki – laki dan Perempuan).
2. Kelayakan media video animasi berdasarkan penilaian ahli materi diperoleh presentase 90 % pada tahap akhir melalui kualifikasi sangat baik dengan keterangan sangat layak, tidak perlu revisi. Sedangkan penilaian dari ahli media diperoleh nilai akhir sejumlah 86,6 % melalui kualifikasi Layak dengan Direvisi Seperlunya Berdasarkan pernyataan ahli materi serta ahli media komik ini dari segi materi maupun media layak guna dipakai ataupun dilakukan uji coba di lapangan tanpa revisi.

3. Penilaian pada uji daya terima juga dilakukan oleh responden tentang media diperoleh presentase 88,1 % sehingga kriteria interpretasi skor yang diberikan oleh pelajar termasuk kedalam kualifikasi sangat baik.
4. Penilaian uji pengetahuan yang dilakukan pada responden nilai rata-rata yang didapatkan dari *pretest* ialah sejumlah 37,5 serta *posttest* ialah sejumlah 61,67 menunjukkan ada peningkatan pengetahuan 24,17 setelah diberikannya media edukasi video animasi dan nilai Signifikannya sejumlah $0,009 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang nyata pada peningkatan pengetahuan siswa dari hasil *pretest* dan *posttest*.

Diperlukan pembuatan media video animasi tentang pentingnya mengonsumsi kalsium dan fosfor dapat sebagai perbaikan dan pembelajaran pada peneliti selanjutnya, media video animasi ini dapat dikembangkan dan dimodifikasi lagi sebagai media pendidikan kesehatan yang lebih kompleks untuk siswa memodifikasi pada media video animasi bisa ditambahkan contoh menu makanan kalsium dan fosfor dan kuisioner angket untuk menentukan pemilihan media dan pemilihan materi lebih mendalam dalam melakukan analisa.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dalam pelaksanaan dan penyusunan Skripsi yang berjudul “Pembuatan Video Berbasis Animasi sebagai Media dalam Upaya Edukasi Pemenuhan Asupan Kalsium dan Fosfor bagi Remaja”.dapat terselesaikan dengan baik.dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada keluarga saya, Ibu dan Bapak saya tercinta yang selalu mendoakan saya dan mensupport saya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Dosen pembimbing saya ibu Yoswenita Susindra, S.ST, M.Kes terima kasih telah meluangkan segenap waktu, ilmu dan kesabaran dalam membimbing saya hingga skripsi ini terselesaikan. Dosen penguji ibu Agustina Endah S.Sos.M.Kes dan ibu Agatha Widyawati S.ST, M.Gizi terima kasih atas saran dan masukan yang telah diberikan.

REFERENSI

1. Dewi, Ari Pristiana. (2012). *Hubungan Karakteristik Remaja, Peran Teman Sebaya dan Paparan Pornografi dengan Perilaku Seksual Remaja*. Tesis S2 Fakultas Keperawatan, Universitas Indonesia.
2. Nainggolan R.S., Aritonang E.Y., Ardiani F. Hubungan Pola Konsumsi Makanan dan Konsumsi Susu dengan Tinggi Badan Anak Usia 6-12 tahun di SDN 173538 Balige. *Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*. 2014; 1(3):1-8.
3. Ramayulis R., Pramantara I.D.P., Pangastuti R., Asupan Vitamin, Mineral, Rasio Asupan Kalsium dan Fosfor dan Hubungannya dengan Kepadatan Mineral Tulang Kalkaneus Wanita. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2011; 7(3):129-136.
4. Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam. *CBIS Journal*.
5. Tegeh Made., Jampel. Nyoman., Pudjawan. Ketut. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
6. Faizah LN, Fitranti DY. Hubungan Asupan Protein, Fosfor, dan Kalsium dengan Kepadatan Tulang Pada Wanita Dewasa Awal. *Journal of Nutrition College*. 2015; 4(1):1-14.
7. Vahid, Hossein dan Esmae’li Saeedeh.2012.The Power Behind Images: Adversitement Dicourse in Focus.*International Journal of Linguistic* Vol 4 (4) : 36-51
8. Ademilokun, Mohmmmed dan Olateju,Moji.2015.A Multimodal Discourse Analysis of Some Visual Images in the Poltical Rally Discourse of 2011 Electioneering Camp-paigns in South Western Nigeria. *International Journal Of Society, Culture, and Language*. Vol 4(1);1-19
9. Rusman. 2017. Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Prenadamedia Group.
10. Sadirman.2011. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*.PT Rajagrafindo: Jakarta

11. Hikmah, V. N. dan Purnamasari, I. 2017. *Pengembangan Video Animasi “Bang Dasi” Berbasis Aplikasi Camtasia pada Materi Bangun Datar Kelas V Sekolah Dasar*. E-Journal UPI. Vol. 4, No. 2, hal. 182-191. Serial Online. <http://ejournal.upi.edu/index.php/mimbar>. (Diakses 25 Februari 2019)