

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anak Sekolah Dasar

2.1.1 Definisi

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 66 Tahun 2010, sekolah dasar adalah salah satu pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan dasar. Di Indonesia lazimnya anak sekolah dasar berusia 6-12 tahun (KEMENKES, 2008). Pada tahap perkembangan usia anak sekolah dasar 6-12 tahun dan pada masa anak ini secara relatif lebih mudah dididik dari pada masa sebelum dan sesudahnya (Yusuf, 2008). Dan dianggap sudah mulai mampu bertanggung jawab atas perilakunya dan mulai berusaha mengembangkan kemandirian (Yatim, 2005). Anak pada usia ini telah memilik fisik yang lebih kuat sehingga kebutuhan untuk melakukan aktivitas tampak menonjol. Penampilannya dan pertumbuhan menjadi mantap pada diri anak tersebut (Adriani, 2012).

Anak usia sekolah sudah lebih aktif jika dibandingkan dengan anak prasekolah, anak usia sekolah mempunyai daya ingat yang lebih kuat untuk menangkap informasi yang dimiki sebelumnya. Dan ciri khas Kehidupan sosial - emosional anak sekolah yaitu menghabiskan waktu bersama dengan teman-temanya di lingkungan sekolah atau dilingkungan rumah. Walaupun demikian anak masih tetap mengharapkan kedekatan dengan orang tuanya (Pritasari, 2017). Selain itu juga mereka sudah dapat memilih makanan yang disukai. Makanan yang beraneka ragam sangat bermanfaat bagi kesehatan yang optimal akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal. Anak sekolah biasanya mempunyai kebiasaan jajan makanan tinggi kalori yang rendah serat, sehingga sangat rentan terjadi kegemukan atau obesitas dan mempengaruhi status gizi mereka. Jajan merupakan hal yang lumrah dilakukan oleh anak-anak. Satu sisi jajan mempunyai aspek yang positif, dan dalam segi lainnya jajan juga bisa bermakna negatif. Jajan bisa diartikan makan diantara rentang waktu antara makan pagi dan makan siang yang relatif panjang. sehingga anak-anak memerlukan asupan gizi tambahan diantara kedua waktu tersebut (Istiany dan Rusilanti, 2013).

Masa usia sekolah dasar terbagi kelas rendah (kelas 1, 2, dan 3) dan siswa kelas tinggi (kelas 4, 5, dan 6) masa ini di tandai anak mulai memasuki bangku sekolah dasar, dan dimulai sejarah baru, yaitu masa pengenalan lingkungan sosial yang lebih luas (Sudarmawan, 2013).

2.1.2 Karakteristik Anak Sekolah Dasar

Bahwa mereka dapat memilih makanan jajan seperti uang saku, Secara umum karakteristik anak sekolah dasar itu bermacam - macam. Karakter anak sekolah dasar itu sendiri dibagi menjadi 2 yaitu secara biologi dan sosial. Adapun beberapa konsep – konsep yang akan dibahas lebih lanjut sebagai berikut :

1. Karakteristik biologi Anak Sekolah Dasar
 - a. Perkembangan Biologis

Antara usia 6 sampai 12 tahun, anak akan mengalami pertumbuhan untuk mencapai pertambahan tinggi badan 30 - 60 cm dan berat badannya akan bertambah hampir dua kali lipat. Tinggi rata-rata anak kelas 6 tahun adalah sekitar 116 cm dan berat badannya sekitar 21 kg. Perbedaan ukuran anak perempuan dan anak laki - laki pada periode ini sangat sedikit, walaupun anak laki-laki cenderung sedikit lebih tinggi dan lebih berat daripada anak perempuan (Wong, 2008).

2. Karakteristik Sosial Anak Sekolah Dasar

a. Perkembangan Psikologi

Psikologi Perkembangan adalah cabang dari psikologi yang mempelajari secara sistematis perkembangan perilaku manusia secara ontogenik, yaitu mempelajari proses-proses yang mendasari perubahan-perubahan yang terjadi dalam diri, baik perubahan dalam struktur jasmani, perilaku, maupun fungsi mental manusia sepanjang rentang hidupnya (*life span*), yang biasanya dimulai sejak konsepsi hingga menjelang mati. (Desmita, 2007). Perkembangan anak usia sekolah dasar menekankan pada proses-proses sadar yang dia alami saat berinteraksi sosial. pada anak usia sekolah dasar pada tahap ini telah menyadari bahwa dirinya memiliki keunikan dan kemampuan yang berbeda dengan teman seusianya.

b. Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif atau proses berfikir adalah proses menerima, mengolah, sampai memahami info yang diterima. Aspeknya antara lain intelegensi, kemampuan memecahkan masalah, serta kemampuan berfikir logis. Kemampuan ini berkaitan dengan bahasa dan bisa dilatih sejak anak mulai memahami kata. Hambatan bidang kognitif bisa dilihat dari seberapa cepat atau lambat anak menangkap informasi yang diberikan, seberapa sulit anak mengungkapkan pikiran

(Harlimsyah. 2007). Anak memasuki masa sekolah. Mereka mulai memperoleh kemampuan untuk menghubungkan serangkaian kejadian untuk menggambarkan mental yang dapat diungkapkan secara verbal maupun simbolik. Tahap ini distilahkan sebagai tahap operasional konkret menurut piaget. Tahap ini anak mampu menggunakan proses berpikir untuk mengalami peristiwa dan tindakan.

2.1.3 Masalah Gizi Pada Anak Sekolah Dasar

Seorang anak dengan masalah gizi rentan terhadap penyakit dan terjadi penurunan prestasi akademik. Masalah gizi dapat disebabkan oleh pemilihan makanan yang salah dan konsumsi makanan jajanan yang tidak sehat secara berlebihan (A Saifah,2019).

Kurangnya gizi pada anak usia sekolah dapat dengan mudah membuat anak menjadi lemas, mudah lelah dan terkena penyakit sehingga akibatnya anak akan mengalami kesulitan dalam proses belajar. Masalah umum yang biasanya timbul pada anak usia sekolah yaitu kekurangan berat badan, anemia defisiensi zat besi dan kekurangan vitamin E (AIPGI,2017). Selain itu, masalah lainya yang ditimbulkan seperti masalah yang mengakibatkan keracunan makanan yang sering dialami oleh anak sekolah.

Jajanan anak sekolah yang kurang terjamin kesehatanya dapat berpotensi menyebabkan keracunan, gangguan pencernaan dan jika berlangsung lama akan menyebabkan status gizi yang buruk (Suci,2009).

2.1.4 Angka Kecukupan Gizi Anak Usia Sekolah

Pada usia anak sekolah, tubuh memerlukan zat gizi tidak hanya untuk proses kehidupan, tetapi lebih dari itu, juga untuk pertumbuhan dan perkembangan kognitif. Oleh sebab itu, anak

memerlukan zat gizi makro seperti karbohidrat, lemak, dan protein dan juga zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral. Dalam siklus kehidupan, tubuh seorang anak masih akan mengalami pertumbuhan, yaitu badan menjadi bertambah tinggi dan membesar.

Seorang anak masih akan mengalami pertumbuhan yang sangat cepat (*growth spurt*) kedua setelah masa kanak-kanak. Untuk mengetahui jumlah kebutuhan zat gizi pada anak usia sekolah dasar khususnya kelas 6 SD dengan umur 10 – 12 Tahun dibedakan antara laki – laki dan perempuan, dapat dilihat pada daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia . (Prof Dodik Briawan, 2016).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi untuk anak sekolah yang dapat dilihat pada table 2.1, energi dan karbohidrat terlihat berbeda dikarenakan terkait dalam aktifitas fisik laki-laki yang biasanya lebih tinggi dari perempuan.

TABEL 2. 1

ANGKA KECUKUPAN GIZI MAKRO ANAK USIA 10 – 12 TAHUN

Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
Laki - laki						
10-12 tahun	36	145	2000	50	65	300
Perempuan						
10-12 tahun	38	147	1900	55	65	280

Sumber: (AKG,2019).

Kecukupan vitamin anak sekolah usia 10 – 12 tahun secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut ini:

TABEL 2. 2**ANGKA KECUKUPAN VITAMIN ANAK USIA 10 – 12 TAHUN**

Kelompok Umur	Vit. A (RE)	Vit. D (mcg)	Vit. E (mcg)	Vit. K (mcg)	Vit. B12 (mcg)	Vit. C (mcg)
Laki-laki						
10-12 tahun	600	15	11	35	3,5	50
Perempuan						
10-12 tahun	600	15	15	35	3,5	50

Sumber: (AKG,2019)

Kecukupan mineral anak sekolah usia 10 – 12 tahun dapat dilihat secara rinci pada tabel berikut ini:

TABEL 2. 3**ANGKA KECUKUPAN MINERAL ANAK USIA 10 – 12 TAHUN**

Kelompok Umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Natrium (mg)	Kalium (mg)	Iodium (mg)	Besi (mg)	Seng (mg)
Laki-laki							
10-12 tahun	1200	1250	1300	3900	120	8	8
Perempuan							
10-12 tahun	1200	1250	1400	4400	120	8	8

Sumber: (AKG,2019).

2.2 Makanan Jajanan**2.2.1 Pengertian Makanan Jajanan**

FAO (*Food Agricultural and Organization*) mendefinisikan makanan jajanan sebagai makanan dan minuman yang di sajikan dalam wadah atau sarana penjualan di pinggir jalan, tempat umum atau tempat lainnya, yang terlebih dahulu sudah di persiapkan, di masak di

tempat produksi, di rumah atau di tempat berjualan. Makanan jajanan dapat berupa minuman atau makanan dengan jenis, rasa, dan warna yang bervariasi dan memikat. Variasi rasa, jenis dan terutama warna yang memikat dan menarik minat anak sekolah untuk membeli makanan jajanan (BPOM, 2008)

Makanan Jajanan adalah Makanan dan minuman yang dipersiapkan untuk dijual oleh pedagang kaki lima di jalan dan di tempat – tempat keramaian umum lain. Makanan dan minuman ini langsung dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut. Jajanan yang dijual juga mencakup buah-buahan segar dan sayuran yang di jual diluar daerah wewenang daerah pasar untuk dikonsumsi langsung (WHO,2015 dalam Vicky, 2021).

Makanan jajanan memegang peranan penting dalam pemberian gizi serta energi bagi anak. Konsumsi makanan jajanan anak diharapkan dapat memberikan kontribusi energi dan zat gizi lainnya yang berguna dalam membantu pertumbuhan anak. Jajanan anak sekolah yang kurang terjamin kesehatannya dapat memiliki resiko yang dapat menyebabkan gangguan pencernaan, keracunan, dan apabila berlangsung lama dapat menimbulkan status gizi buruk. Selain itu, jajanan tidak sehat juga dapat menyebabkan prestasi anak terganggu.

2.2.2 Jenis Makanan Jajanan

Menurut Direktorat Bina Gizi (2011), jenis makanan jajanan adalah:

- a. Makanan utama yang disiapkan di rumah terlebih dahulu, atau disiapkan di tempat penjualan. Seperti: bubur, nasi uduk, nasi kuning, bakso, mie ayam, lontong sayur, dan lain-lain.
- b. Makanan camilan, yaitu makanan yang dikonsumsi diantara dua waktu makan. Makanan camilan terdiri dari:
 1. Makanan camilan basah, seperti pisang goreng, , lumpia, risoles, cilok dan lain-lain. Makanan camilan ini dapat disiapkan di rumah terlebih dahulu untuk disiapkan di tempat penjualan.
 2. Makanan camilan kering, seperti keripik, biskuit, kue kering, dan lain-lain. Makanan camilan ini umumnya diproduksi oleh industri besar, industri kecil, dan industri rumah tangga.
- c. Minuman, kelompok minuman yang biasa dijual meliputi:
 1. Air minum, baik dalam kemasan maupun yang disiapkan sendiri.
 2. Minuman ringan, biasa dijual dalam kemasan seperti minuman teh, minuman sari buah, minuman berkarbonasi, dll.
 3. Minuman campur, seperti es buah, es cendol, es doger dll.

Jenis makanan atau minuman yang paling disukai anak-anak adalah makanan yang mempunyai rasa manis, enak, dengan warna yang menarik, dan bertekstur lembut maupun keras. Jenis makanan seperti coklat, permen, jeli, biskuit, seblak, macaroni kering dan bermacam macam ciki yang merupakan produk makanan favorit bagi sebagian besar anak-anak. Minuman yang berwarna-warni (air minum dalam kemasan maupun es sirop tapa label), minuman jeli, es susu, minuman ringan (*soft drink*) dan lain-lain merupakan kelompok minuman yang disukai anak-anak (Nuraini, 2007).

2.2.3 Fungsi Makanan Jajanan

Menurut Febry (2010), makanan jajanan selain berfungsi sebagai makanan sellingan, berperan juga sebagai sarana peningkatan gizi

masyarakat. Makanan jajanan berfungsi untuk menambah zat-zat makanan yang kurang pada makanan utama. Selain itu, makanan jajanan juga berfungsi, antara lain:

1. Sebagai sarapan pagi.
2. Sebagai makanan selingan yang dimakan di antara waktu makan makanan utama dan disaat istirahat sekolah.
3. Sebagai makan siang terutama bagi mereka yang tidak sempat makan di rumah dan tidak membawa bekal dari rumah.

2.2.4 Syarat Makanan Jajanan Anak Sekolah

Berdasarkan Permenkes Republik Indonesia Nomor 942/Menkes /SK/VII/2003 mengenai persyaratan *hygiene sanitasi* makanan jajanan syarat air, bahan makanan, bahan tambahan, dan penyajian dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Air yang digunakan dalam penanganan makanan jajanan harus air yang memenuhi standar dan persyaratan hygiene sanitasi yang berlaku bagi air bersih atau air minum dan harus dimasak sampai mendidih.
2. Bahan yang diolah menjadi pangan jajanan harus dalam keadaan baik mutunya, segar, tidak busuk dan bahan olahan dalam kemasan yang diolah menjadi makanan jajanan harus bahan olahan yang terdaftar di Departemen Kesehatan, tidak kadaluwarsa, tidak cacat atau tidak rusak.
3. Penggunaan bahan tambahan pangan dan bahan penolong yang digunakan dalam mengolah makanan jajanan harus sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
4. Bahan pangan, bahan tambahan pangan, bahan penolong pangan jajanan siap saji, dan bahan makanan yang cepat rusak harus disimpan secara terpisah.

5. Pangan jajanan yang disajikan harus dengan tempat/alat perlengkapan yang bersih, dan aman bagi kesehatan.
6. Pangan jajanan yang dijajakan harus dalam keadaan terbungkus dan tertutup.
7. Pembungkus yang digunakan dan tertutup pangan jajanan harus dalam keadaan bersih, tidak mencemari makanan dan dilarang ditiup.
8. Pangan jajanan yang diangkut, harus dalam keadaan tertutup atau terbungkus dalam wadah yang bersih dan terpisah dengan bahan mentah sehingga terlindung dari pencemaran.
9. Makanan jajanan yang, siap disajikan dan telah lebih dari 6 jam apabila masih dalam keadaan 'baik, harus diolah kembali sebelum disajikan.

2.3 Pengetahuan Mengenai Jajanan Sehat

2.3.1 Pengertian

Pengetahuan mengenai makanan jajanan adalah kepandaian memilih makanan yang merupakan zat – zat gizi dan kepandaian dalam memilih makanan jajanan yang sehat. Pengetahuan (*knowledge*) adalah hasil pengetahuan dari manusia, yang sekedar menjawab pertanyaan "*What*, misalnya apa air, apa manusia, apa alam dan sebagainya. Pengetahuan secara perorangan maupun bersama ternyata langsung dalam dua bentuk dasar yang sulit ditentukan mana kiranya yang paling "asli" atau mana yang paling berharga dan yang paling manusiawi. Bentuk satu adalah mengetahui saja dan untuk menikmati pengetahuan itu demi memuaskan hati manusia. (Notoatmodjo, 2007).

Pengetahuan gizi anak sangat berpengaruh terhadap pemilihan makanan jajanan. Pengetahuan anak dapat

diperoleh baik secara internal maupun eksternal. Pengetahuan secara internal yaitu pengetahuan yang berasal dari dirinya sendiri berdasarkan pengalaman hidup. Pengetahuan secara eksternal yaitu pengetahuan yang berasal dari orang lain sehingga pengetahuan anak tentang gizi bertambah (Solihin, 2005).

2.3.2 Makanan Jajanan Sehat

Makanan sehat selain mengandung zat gizi yang cukup dan seimbang juga harus aman yaitu bebas dari bakteri, virus, parasit, serta bebas dari pencemaran zat kimia. Makanan dikatakan aman apabila kecil kemungkinan atau sama sekali tidak mungkin menjadi sumber penyakit atau yang dikenal sebagai penyakit yang bersumber dari makanan (foodborne disease). Oleh sebab itu, makanan harus dipersiapkan, diolah, disimpan, diangkut dan disajikan dengan serba bersih dan telah dimask dengan benar (Judarwanto, 2008).

Makanan jajanan yang sehat adalah makanan jajanan yang tidak mengandung bahaya keamanan pangan, yang terdiri dari cemaran fisik, cemaran biologis/mikrobiologis dan kimia yang dapat mengganggu, merugikan, membahayakan kesehatan manusia. Makanan sehat juga harus terjamin hygiene dan sanitasinya selama proses penanganan makanan (Direktorat Bina Gizi, 2011)

- a. apel mini karamel.
- b. silky pudding
- c. popsicle buah
- d. pisang coklat beku
- e. nungget pisang
- f. wortel crispy

g. mochi isi kacang

2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Anak Mengonsumsi Jajanan Tidak Sehat

Terdapat kecenderungan bahwa anak sekolah sangat menyukai jajanan di sekolah sehingga kemungkinan kontribusi jajanan terhadap total asupan gizi adalah antara 20-30% dalam sehari. Maka anak usia sekolah dasar menyukai jajanan di luar rumah dengan berbagai alasan, di antaranya adalah jajan di luar rumah lebih menarik, karena terbiasa mengemil, atau memiliki uang jajan yang cukup. Adapun faktor-faktor yang memengaruhi anak mengonsumsi jajanan tidak sehat adalah sebagai berikut :

1. Orangtua cenderung kurang mengawasi perilaku
2. Produsen atau penjual makanan hanya memikirkan anak-anaknya yang senang mengonsumsi jajanan. Keuntungan yang didapatkan dibandingkan efek buruk yang diakibatkan oleh jajanan yang diproduksinya apabila menggunakan campuran zat-zat berbahaya dalam proses produksi. Bagi penjual, yang terpenting adalah jajanan yang mereka jual dapat laku dan dibeli konsumen.
3. Anak-anak dalam hal ini sebagai konsumen utama tidak mengetahui bahaya mengonsumsi jajanan tersebut dan cenderung hanya ingin membeli karena jajanan tersebut dikemas dengan menarik dan berwarna mencolok.
4. Pihak sekolah terkadang membiarkan siswa-siswinya membeli jajanan di luar area sekolah. Yang seharusnya dilakukan adalah melarang mereka demi kesehatan siswa-siswinya. (Briawan, 2017).

2.3.4 Jenis Makanan Sehat

Makanan sehat adalah makanan yang bisa menjaga tubuh kita agar bebas dari segala penyakit dan sesuai dengan pedoman isi piringku. Contoh makanan sehat (Direktorat Bina Gizi, 2011)

- a. Makanan pokok: nasi, nasi merah, ubi, roti, roti gandum.
- b. Lauk hewan: telur, ayam, ikan, daging, susu, keju.
- c. Lauk nabati: kacang-kacangan, tempe, tahu.
- d. Sayur: wortel, brokoli, kembang kol, buncis.
- e. Buah: pepaya, semangka, jeruk, alpukat, buah naga, mangga.

2.3.5 Jenis Makanan Tidak Sehat

Makanan yang tidak sehat adalah makanan yang apabila dimakan terlalu banyak akan menimbulkan penyakit (Direktorat Bina Gizi, 2011). Contohnya makanan yang mengandung banyak gula, lemak, dan pengawet. Makanan ini sebaiknya dihindari. Contoh makanan tidak sehat:

- a. Permen dan coklat
- b. Mie instan
- c. Makanan ringan
- d. Gorengan
- e. Minuman bersoda

2.4 Keamanan Pangan

2.4.1 Faktor yang Mempengaruhi Pangan Tidak Aman

Pangan yang tidak aman dapat menyebabkan penyakit yang disebut dengan *foodborne diseases* yaitu gejala penyakit yang timbul akibat mengonsumsi pangan yang mengandung bahan/ senyawa beracun atau organisme patogen. Penyakit yang ditimbulkan oleh pangan dapat digolongkan ke dalam dua kelompok

utama yaitu infeksi dan intoksikasi. Istilah infeksi digunakan bila setelah mengkonsumsi pangan atau minuman yang mengandung bakteri patogen, timbul gejala-gejala penyakit. Intoksikasi adalah keracunan yang disebabkan karena mengkonsumsi pangan yang mengandung senyawa beracun (PP No 86, 2019 dalam Arta Gede W, 2022). Beberapa faktor yang menyebabkan makanan menjadi tidak aman adalah :

a. Kontaminasi

Kontaminasi adalah masuknya zat asing ke dalam makanan yang tidak dikehendaki atau diinginkan. Kontaminasi dikelompokkan ke dalam empat macam yaitu :

1. Kontaminasi mikroba seperti bakteri, jamur, cendawan.
2. Kontaminasi fisik seperti rambut, debu, tanah, serangga dan kotoran lainnya.
3. Kontaminasi kimia seperti pupuk, pestisida, mercury, arsen, cyanida dan sebagainya.
4. Kontaminasi radiokatif seperti radiasi, sinar alfa, sinar gamma, radio aktif, sinar cosmis dan sebagainya (PP No 86, 2019 dalam Arta Gede W, 2022).

Terjadinya kontaminasi dapat dibagi dalam tiga cara yaitu :

1. Kontaminasi langsung yaitu adanya bahan pencemar yang masuk ke dalam makanan secara langsung karena ketidaktahuan atau kelalaian baik disengaja maupun tidak disengaja. Contoh potongan rambut masuk ke dalam nasi, penggunaan zat pewarna kain dan sebagainya.
2. Kontaminasi silang kontaminasi yang terjadi secara tidak langsung sebagai akibat ketidaktahuan dalam pengolahan makanan. Contohnya makanan mentah bersentuhan dengan makanan masak, makanan bersentuhan dengan pakaian atau peralatan kotor, misalnya piring, mangkok, pisau atau talenan.

3. Kontaminasi ulang yaitu kontaminasi yang terjadi terhadap makanan yang telah di masak sempurna. Contoh nasi yang tercemar dengan debu atau lalat karena tidak dilindungi dengan tutup.

b. Keracunan Makanan

Keracunan adalah timbulnya gejala klinis suatu penyakit atau gangguan kesehatan lainnya akibat mengkonsumsi makanan yang tidak higienis. Makanan yang menjadi penyebab keracunan umumnya telah tercemar oleh unsur-unsur fisika, mikroba atau kimia dalam dosis yang membahayakan. Kondisi tersebut dikarenakan pengelolaan makanan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dan atau tidak memperhatikan kaidah-kaidah hygiene dan sanitasi makanan.

Keracunan dapat terjadi karena :

1. Bahan makanan alami yaitu makanan yang secara alam telah mengandung racun seperti jamur beracun, ikan, buntel, ketela hijau, umbi gadung atau umbi racun lainnya.
2. Infeksi mikroba yaitu bakteri pada makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah besar (infektif) dan menimbulkan penyakit seperti cholera, diare, disentri.
3. Racun/toksin mikroba yaitu racun atau toksin yang dihasilkan oleh mikroba dalam makanan yang masuk kedalam tubuh dalam jumlah membahayakan (lethal dose).
4. Zat kimia yaitu bahan berbahaya dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah membahayakan.
5. Alergi yaitu bahan allergen di dalam makanan yang dapat menimbulkan reaksi sensitive kepada orang-orang yang rentan.

2.4.2 Bahan Tambahan Pangan

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No 33 tahun 2012, bahan tambahan pangan adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan. Bahan tambahan pangan yang digunakan dalam makanan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Bahan tambahan pangan tidak dimaksudkan untuk dikonsumsi secara langsung dan tidak diperlakukan sebagai bahan baku pangan.
- b. Bahan tambahan pangan dapat mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang sengaja ditambahkan ke dalam pangan untuk tujuan teknologis pada pembuatan, pengolahan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan, dan / atau pengangkutan pangan untuk menghasilkan atau diharapkan menghasilkan suatu komponen atau mempengaruhi sifat pangan tersebut, baik secara langsung atau tidak langsung.
- c. Bahan tambahan pangan tidak termasuk cemaran atau bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk meningkatkan nilai gizi.

Berbagai bahan tambahan pangan yang diperbolehkan untuk digunakan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 33 tahun 2012 adalah sebagai berikut:

1. Antioksidan

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat memperlambat oksidasi bahan pangan.

Contohnya asam askorbat, asam eritorbat, butil hidroksianil.

2. Antikempal

Antikempal merupakan bahan tambahan pangan yang dapat mencegah mengempalnya pangan berupa serbuk, juga

mencegah 20 mengempalnya bahan tepung. Contohnya kalsium silikat, Nasilikoaliminat .

3. Pengatur keasaman

Pengatur keasaman merupakan bahan tambahan pangan yang digunakan untuk mencegah pertumbuhan mikroba dan dapat sebagai pengawet. Contohnya asam asetat, asam sitrat, asam fumarat.

4. Pemanis buatan

Pemanis buatan adalah zat yang dapat menimbulkan rasa manis atau dapat membantu penerimaan terhadap rasa manis tersebut, sedangkan kalori yang dihasilkan jauh lebih rendah daripada gula. Contohnya siklamat dan sakarin.

5. Pemutih dan pematang tepung

Merupakan bahan tambahan pangan yang digunakan pada bahan tepung dan produk olahannya agar karakteristik warna putih . contoh benzoil peroksida.

6. Pengemulsi, pemantap dan pengental

Merupakan bahan tambahan pangan yang dapat membantu terbentuknya atau memantapkan sistem dispersi homogen pada makanan. Contohnya gelatin, polisorbitat dan pektin.

7. Pengawet

Senyawa yang dapat menghambat dan menghentikan proses fermentasi, pengawasan atau bentuk kerusakan lainnya, atau dapat memberikan perlindungan pangan dari pembusukan. Contohnya asam benzoat, asam sorbat, asam propionat, nitrit, nitrat.

8. Pengeras Suatu

Bahan tambahan pangan yang dapat memperkeras atau mencegah melunaknya pangan. Contohnya aluminium sulfat dan kalsium klorida.

9. Pewarna

Bahan tambahan pangan yang dapat memperbaiki warna pada makanan agar terlihat menarik. Contohnya betakarotn dan karamel.

10. Penyedap rasa dan aroma

Bahan tambahan pangan yang memberikan, menambah atau mempertegas rasa dan aroma. Contohnya MSG, fetcin, micin atau penyedap masakan.

11. Sekuestran

Bahan tambahan pangan penstabil yang digunakan dalam berbagai pengolahan bahan makanan dapat mengikat logam dalam bentuk ikatan kompleks sehingga dapat mengalahkan sifat dan pengaruh buruk logam tersebut. Contohnya kalsium dinatrium edetat, asam fosfat dan garamnya.

2.4.3 Dampak Buruk Bahan Tambahan Pangan

Bahan Tambahan Pangan (BTP) sudah diatur dalam dalam UU No. 18 Tahun 2012 pasal 75 (1) dan Permenkes No. 033 Tahun 2012 Pasal 5 (2) bahwa dalam penggunaan BTP harus disesuaikan dengan jenis pangan yang akan diproduksi dan tidak boleh melebihi ambang batas yang dianjurkan. Penggunaan BTP secara berlebihan maka dapat menyebabkan dampak bagi kesehatan. Dampak BTP dalam jangka pendek akan timbul sakit kepala, sakit perut, mual, muntah, diare dan demam, sedangkan dalam jangka panjang dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti iritasi lambung, tumor, gangguan sistem saraf, kanker, dan gangguan pada hati. (Siti Khoirunisa, 2018).

2.5 Edukasi Gizi

2.5.1 Pengertian Edukasi Gizi

Edukasi gizi adalah suatu pendekatan untuk membentuk perilaku individu atau masyarakat yang diperlukan untuk

mengembangkan atau mempertahankan agar gizi tetap baik (Notoatmodjo, 2018).

Pendidikan gizi atau edukasi gizi adalah kegiatan mengkomunikasikan pesan gizi kepada masyarakat, kelompok, dan individu untuk meningkatkan pengetahuan gizi agar dapat mempengaruhi sikap dan perilaku. Pendidikan gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti metode penyajian, materi, pendidik dan alat bantu atau media yang digunakan untuk menyajikan materi pendidikan gizi. Keterlibatan media dalam pendidikan gizi sangat tinggi karena pesan yang disampaikan melalui media lebih menarik dan lebih mudah dipahami, sehingga materi gizi dapat dengan mudah dipahami dan dapat tersampaikan dengan baik (BRIA, 2019).

2.5.2 Tujuan Edukasi Gizi

Menurut Nugraha (2021) ada beberapa tujuan dari edukasi gizi yaitu:

- a. Meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku anak dalam diet.
- b. Meningkatkan Kesadaran orang tua mengenal pentingnya makanan sehat pada anak sekolah.
- c. Memperkuat Kebijakan Kesehatan dan pendidikan mengenal pentingnya meningkatkan pengetahuan anak sekolah.

2.5.3 Media Edukasi Gizi

Edukasi gizi memerlukan alat yang mendukung kegiatan seperti penggunaan media untuk mendukung dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan media dalam proses pembelajaran adalah untuk memudahkan seseorang mendapatkan pengetahuan dan keterampilan. Hal ini dikarenakan keberadaan media dalam proses pembelajaran sangat penting, sebab ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media

sebagai perantara pembelajaran (Wuri M, 2019). Berikut media yang biasanya digunakan dalam penelitian

a. Video Animasi

Video animasi adalah kumpulan gambar yang diatur dalam gerakan dan suara untuk menghidupkan pesan yang disampaikan. Selain itu, animasi adalah gambar yang selalu berubah sepanjang waktu dan berpengaruh besar terhadap multimedia (Lingga, 2015).

b. Stop Motion Animation

Stop Motion Animation dibuat dari tanah liat atau boneka. Proses pembuatannya yaitu dengan memotret objek yang digerakan sedikit demi sedikit. Setelah itu disusun sesuai dengan perencanaan, sehingga hasil yang terbentuk seperti sebuah cerita atau adegan (Lingga, 2015).

c. Animasi jepang

Animasi jepang yaitu animasi yang dibuat dengan dasar dari komik jepang (Lingga, 2015).

d. Media Teka-Teki Silang

Teka teki silang merupakan pembelajaran untuk mengasah otak anak dalam berpikir dan mempelajari Kosakata. Dengan menggunakan TTS anak cenderung termotivasi untuk belajar dan menganalisis terhadap kosakata yang diberikan sebagai petunjuk jawabannya (Maharani, 2020). Rata-rata jumlah asupan energi mengalami peningkatan secara signifikan dengan media seperti kartu bergambar, TTS, dan ular tangga (Sartika, 2015).

e. Power Point

Power point adalah aplikasi microsoft yang sudah dikenal banyak oleh masyarakat. Aplikasi tersebut menyediakan fitur slide.

2.6 Media Video Animasi

2.6.1 Pengertian

Video animasi adalah objek diam yang diproyeksikan menjadi bergerak yang seolah – olah hidup sesuai dengan karakter yang dibuat dari beberapa kumpulan gambar yang berubah beraturan dan bergantian sesuai dengan rancangan, sehingga video yang ditampilkan lebih variatif dengan gambar – gambar menarik dan berwarna yang mampu meningkatkan daya tarik belajar peserta didik (Relis Agustien, 2018). Media video animasi dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Media ini dapat membantu siswa untuk lebih fokus dan lebih mudah menerima materi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan media video animasi dalam proses pembelajaran dapat diseragamkan, siswa dapat melihat dan mendengar melalui media yang sama serta menerima informasi yang sama pula. Media video animasi ini juga dapat menghemat waktu dan tenaga, dalam menyampaikan materi guru tidak perlu menghadirkan benda konkretnya. Seperti proses atau jenis – jenis tanah yang harus menghadirkan beberapa jenis tanah untuk diperlihatkan kepada peserta didik. Sehingga media video animasi ini sangat baik untuk dijadikan sebagai penyalur informasi. Agar media video animasi ini tidak menimbulkan miskonsepsi kepada siswa, isi dari media diselingi dengan gambar asli dari materi yang disampaikan serta diiringi dengan audio yang sesuai. Media video animasi ini dapat ditayangkan dengan berbantuan layar LCD proyektor di depan kelas dan dapat terlihat seisi kelas (Laily Rahmayanti, 2018).

2.6.2 Jenis-Jenis Animasi

Dalam pembuatan video animasi pembelajaran terdapat berbagai jenis – jenis animasi yang dapat digunakan dalam membuat video animasi pembelajaran. Menurut Akbar Iskandar

dalam bukunya yang berjudul Aplikasi Pembelajaran Berbasis TIK mengatakan bahwa terdapat enam jenis animasi yang dapat digunakan dalam video animasi pembelajaran. Berikut adalah beberapa jenis – jenis animasi yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran dikelas, yaitu :

a. 2D Cartoon Animation

Jenis animasi yang memperlihatkan gambar tradisional dalam bentuk 2 dimensi, biasanya gambar – gambar 2D ini berbentuk kartun sebagai realisasi nyata dari perkembangan animasi dua dimensi yang cukup revolusioner.

b. 3D Animation

Animasi yang dibuat menyerupai keadaan yang sebenarnya. Dalam 3D animation, animasi yang ditampilkan tidak datar halnya 2D dalam 3D animasi dapat dilihat dari sudut pandang mana saja sehingga animasi 3D lebih baik jika dibandingkan 2D.

c. Motion Graphics

Jenis animasi ini dapat juga disebut dengan capture. Jenis ini memungkinkan untuk menggerakkan animasi 3D menjadi lebih hidup. Motion graphic juga digunakan untuk menggerakkan suatu kata atau kalimat (Typographic).

d. Infographic Animation

Animasi yang mempresentasikan data dan pengetahuan secara visual dalam bentuk video. Infographic animation dibuat untuk memberikan informasi mengenai data secara lebih menarik.

e. Stop Motion

Animasi yang menggabungkan beberapa potongan gambar yang saling terkait satu dan lainnya sehingga seolah – olah gambar tersebut menjadi bergerak.

f. Whiteboard Animation

Animasi yang dapat memberikan visual dimana terdapat seorang yang menggambar dan menulis di permukaan papan tulis.

2.6.3 Model Pembuatan Video Animasi

Secara umum tahapan dalam model ADDIE ini terdapat lima langkah, yakni *Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate*, yaitu sebagai berikut:

a. *Analysis (Analisis)*

Identifikasi penyebab terjadinya masalah dalam pembelajaran yang terjadi

1. Menentukan masalah yang sedang terjadi.
2. Mengidentifikasi kebutuhan.
3. Menentukan materi, kompetensi, desain dan tujuan.

b. *Design (Rancangan)*

Kegiatan desain dalam model penelitian pengembangan ADDIE merupakan proses sistematis yang dimulai dari merancang konsep dan konten di dalam produk seperti:

1. Pengumpulan data media, yaitu mengumpulkan sumber materi, menyiapkan gambar serta *software* pengolah yang akan digunakan.
2. Pembuatan desain produk, yaitu membuat desain dan produk awal berbasis elektronik dalam bentuk *softfile*.

c. *Development (Pengembangan)*

Tahapan pengembangan yang mencakup pembuatan modul, presentasi, bahan bacaan atau media pembelajaran dengan melakukan:

1. Uji validasi kelayakan oleh ahli materi dan ahli media.
2. Revisi berdasarkan saran yang diberikan oleh ahli materi dan media.
3. Uji coba produk

d. *Implementation* (Implementasi)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang dikembangkan. Artinya dalam tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstall dan disetting sedemikian rupa sesuai dengan peran dan fungsinya agar dapat diimplementasikan.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi pada pembelajaran ini dilaksanakan sampai evaluasi formatif bertujuan untuk kebutuhan revisi. Berdasarkan hasil *review* para ahli dan uji coba lapangan yang sudah dilaksanakan pada tahap implemetasi, selanjutnya dilakukan dua tahap analisis data, yaitu analisis data kualitatif dan data kuantitatif. Analisis data kualitatif dipergunakan untuk mengolah data berupa masukan, saran dan kritik dari para ahli dan uji lapangan untuk selanjutnya dilakukan revisi bertahap untuk pengembangan media menjadi lebih baik. Sedangkan analisis data kuantitatif diperoleh dari penilaian responden dalam bentuk angka pada angket yang diberikan.

2.6.4 Kelebihan dan Kekurangan Video Animasi

Semua jenis media pembelajaran terdapat kekurangan dan kelebihan tak terkecuali media video animasi. Media video animasi memiliki kelebihan tersendiri yang tidak dapat dilakukan oleh media lain dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Berikut kelebihan media video animasi yaitu:

- a. Dapat menarik perhatian peserta didik ketika belajar.
- b. Guru dapat menghemat energi karena penjelasannya dituangkan pada tayangan video.
- c. Peserta didik mudah memahami materi pelajaran yang sulit dipahami.
- d. Terdapat dua media yaitu media video dan media audio.

e. Penggunaannya bisa melalui HP (Sobron A.N, 2019).

Selain kelebihan media video animasi juga memiliki kekurangan. Kekurangan media video animasi adalah sebagai berikut:

- a. Video-video animasi memerlukan waktu yang lama untuk membuat suatu video.
- b. Belum semua guru bisa menggunakan media video animasi.
- c. Memerlukan software untuk membuat video agar hasilnya bagus.
- d. Pembuatan media video membutuhkan biaya yang mahal.
- e. Media video animasi membutuhkan bantuan media lain untuk menambah hasil yang bagus agar konsentrasi belajar siswa meningkat (Andrian Johari, 2014).

2.6.5 Cara Pemanfaatan Media Video Animasi

- a. Siapkan media video yang akan ditonton siswa
- b. Isi video yang ditampilkan harus yang berkaitan dengan tema atau topik pembelajaran.
- c. Gambar-gambar yang ada di dalam video tidak memuat unsur pornografi, tindakan asusila, tindakan yang menistakan ras dan tindakan kekerasan.
- d. Durasi setiap video tidak terlalu panjang, disarankan 3-5 menit saja.

2.6.6 Pengukuran Daya Terima Video Animasi

Daya terima media dilakukan untuk mengetahui ketertarikan sasaran pada media yang akan diberikan pada saat penyampaian informasi mengenai Pemilihan Jajanan Sehat. Daya terima tersebut diukur berdasarkan aspek penilaian dari keseluruhan isi video baik dari aspek visual, audio materi, durasi dan manfaat menggunakan alat ukur kuesioner untuk mengetahui respon sasaran terhadap

penerimaan dari media yang telah dirancang dengan cara memberikan skor pada tiap-tiap pertanyaan kemudian dijumlahkan untuk menyimpulkan tingkat kesukaan atau persentase penerimaan terhadap media.

Adapun daya terima ahli media dan materi, ahli media bertugas untuk memvalidasi media pembelajaran, ahli materi bertugas untuk memvalidasi materi dan soal untuk pengevaluasian yang disajikan pada media pembelajaran. Sasaran akan digunakan sebagai responden untuk mengisi kuesioner terkait kegunaan media pembelajaran yang disajikan. Daya terima ahli media tersebut diukur berdasarkan aspek tampilan media, visual dan audio (Sabrinatami, 2018). Sedangkan daya terima ahli materi diukur berdasarkan aspek tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran, (Putri, 2019)

Kuesioner disajikan dalam bentuk *google form* sehingga akan diberikan secara personal link kuesioner untuk pengisian pada saat penelitian berlangsung. Kuesioner yang digunakan pada penelitian kali ini menggunakan skala likert. Skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur pendapat, persepsi dan sikap seseorang terhadap suatu hal (Hamzah 2020). Untuk memudahkan pengolahan data maka jawaban diidentifikasi dengan sistem skor skala satu sampai lima dengan skor maksimum adalah lima dan skor minimum adalah satu, yaitu sebagai berikut:

(5) = Sangat Suka (SS)

(4) = Suka (S)

(3) = Kurang Suka (KS)

(2) = Tidak Suka (TS)

(1) = Sangat Tidak Suka (STS)

Sumber: Modifikasi dari Sugiyono (2015)