**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

* + - 1. **Dasar Teori**

1. **Perumahan Sehat**

Menurut *World Health Organisation* (WHO) rumah adalah kebutuhan manusia di samping kebutuhan sandang dan pangan, rumah merupakan bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian yang digunakan berlindung dari gangguan iklim, mahkluk hidup lainnya serta tempat pengembangan kehidupan keluarga.Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan serta fasilitas umum. Perumahan sehat adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai tempat tinggal dilengkapi sarana dan prasarana lingkungan yang mempunyai keadaan sempurna baik fisik, mental maupun social budaya serta terbebas dari penularan penyakit .

Menurut The *American Public Health Association*, rumah mempunyai 4 fungsi pokok sebagai berikut (Mahfoeds, 2004):

1. Rumah sebagai tempat untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan jasmani manusia yang pokok (*the satisfaction of fundamental physiological need*). Rumah berfungsi memberikan perlindungan terhadap gangguan cuaca, panas, hujan, suhu udara luar, angin juga melindungi penghuninya dalam melakukan kegiatan di dalam rumah, untuk beristirahat dengan aman.
2. Rumah untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan rokhani manusia yang pokok (*the satisfaction of fundamental physiological need*) artinya rumah dapat memberikan rasa aman dan nyaman serta tentram bagi penghuninya.
3. Rumah berfungsi sebagai perlindungan terhadap penularan penyakit menular (t*he satisfaction against communicable diseases)* artinya rumah memberikan perlindungan terhadap penularan penyakit, rumah harus mempunyai sanitasi lingkungan yang optimal, bebas dari serangga dan vektor penyakit seperti : lalat,nyamuk, kecoa dan tikus.
4. Rumah berfungsi sebagai tempat perlindungan terhadap kecelakaan (*protection against accident*) rumah melindungi penghuninya dari gangguan kejahatan sehingga memberikan rasa aman.Bangunan rumah harus kuat, kokoh, dan penataan ruang yang tepat sehingga tidak menimbulkan kecelakaan.

Komponen-komponen dalam rumah harus diperhatikan antara lain (Sanropie, 1989):

* 1. Lantai

Lantai dibedakan menjadi 2 yaitu lantai yang penggunaannya kering dan lantai yang pengunaanya basah. Lantai yang penggunaanya kering seperti: kamar tidur, ruang tamu dan dapur.Lantai yang penggunaanya basah seperti: kamar mandi, WC dan tempat cuci.

* 1. Dinding

Fungsi dinding pada bangunan selain sebagai pendukung/penyangga atap juga melindungi ruangan rumah dari gangguan/serangan hujan dan angin juga melindungi dari pengaruh panas dan angin dari luar. Bahan dinding yang paling baik adalah bahan yang tahan api yaitu dinding dari batu/bata.

* 1. Jendela

Jendela sangat penting untuk suatu rumah tinggal. Hal ini karena jendela mempunyai fungsi ganda. Fungsi pertama sebagai lubang masuk/keluarnya angin/udara dari luar kedalam dan sebaliknya sebagai lubang pertukaran udara (lubang ventilasi yang tidak tetap) yang sering terdapat di jendela.. Fungsi kedua dari jendela sebagai masuknya cahaya dari luar (cahaya alam, cahaya matahari). Cahaya alami masuk kedalam ruangan rumah melalui jendela terbuka atau jendela kaca, sehingga di dalam rumah tidak gelap pada waktu pagi, siang dan sore hari.

* 1. Langit-langit

Langit-langit atau loteng berfungsi penahan panas dan debu yang meresap/menembus atap melalui celah-celah atap.

* 1. Atap

Atap adalah unsur bangunan yang pertama kali menerima perubahan cuaca baik sinar matahari maupun air hujan. Atap pada lingkungan tropis terbukti tepat pada kemiringan 300. Atap berfungsi sebagai penangkal sinar matahari dan hujan, melindungi bangunan dengan tritisan yang cukup panjang mencapai 90 cm, melindungi ruang pada bukaan dinding (Bona, 2005).

Tujuan pembuatan atap antara lain mencegah pengaruh panas, angin, dan curah hujan. Atap melindungi ruang di bawahnya, manusia dan elemen bangunan dari pengaruh cuaca, hujan dan panas matahari. Bahan-bahan atap harus memenuhi syarat yaitu tidak memerlukan banyak perawatan, tidak mudah terbakar, tahan terhadap pengaruh cuaca dan tidak menyebabkan kekacauan sirkulasi udara dibawahnya (Aditya, 2005).

Atap tersusun dari 2 bagian inti yaitu konstruksi rangka atap dan penutup atap. Konstruksi rangka atap bertanggung jawab memikul beban penutup atap dan pengaruh cuaca. Penutup atap berfungsi sebagai pelindung kuda-kuda dan elemen di bawahnya. (Aditya, 2005).

Syarat-syarat konstruksi atap:

1. Konstruksi atap harus kuat menahan berat sendiri dan tahan terhadap beban-beban yang bekerja padanya
2. Pemilihan bentuk atap yang sesuai sehingga menambah keindahan serta kenyamanan bagi penghuninya
3. Bahan penutup atap harus sesuai dengan fungsi bangunan tersebut, dan tahan terhadap pengaruh cuaca
4. Sesuai dengan ciri khas arsitektur tradisional bangunan sekitar
5. Kemiringan atau sudut atap harus sesuai dengan jenis bahan penutupnya. Makin rapat jenis bahan penutupnya, maka kemiringannya dapat dibuat lebih landai.

Adapun kemiringan atap berdasarkan bahan atap yang digunakkan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Sudut Kemiringan Atap Berdasarkan Bahan Atap yang Digunakkan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Bahan atap | Sudut Kemiringan |
| 1 | Genteng | 30-400 |
| 2 | Semen asbes bergelombang | 15-250 |
| 3 | Seng | 20-250 |
| 4 | Beton | 1-30 |
| 5 | Sirapan | 25-400 |

Sumber : Gunawan (1994)

Menurut DPU, bahan atap yang dgunakan meliputi :

1. Konstruksi atap bambu

Konstruksi atap bambu harus dibuat sesuai konstruksi bangunan sehingga tidak ada kemungkinan bersarangnya tikus, antara lain dengan pembuatan kostruksi yang tertutup dan ujung bambu disumbat dengan kayu atau seng.

1. Konstruksi atap kayu

Bahan-bahan pada atap kayu harus memenuhi ketentuan peraturan kostruksi kayu Indonesia dengan ukuran kayu yang dinormalisir.

1. Konstruksi atap beton bertulang

Bahan yang digunakan pada atap beton bertulang harus memenuhi ketentuan peraturan beton bertulang untuk Indonesia.

Rumah dikatakan sehat apabila memenuhi salah satu syarat rumah sehat sebagai berikut (Winslown dan APHA, 1978) persyaratan rumah sehat antara lain :

1. Memenuhi kebutuhan fisiologis, yaitu :
2. Pencahayaan

Pencahayaan di peroleh melalui masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melewati jendela, celah- celah dan bagian- bagian bangunan yang terbuka.

1. Ventilasi

Hawa segar diperlukan dalam ruangan, tujuan agar udara yang sudah tidak terpakai di dalam ruang dapat terganti, sehingga temperatur dan kelembaban ruangan bisa memenuhi syarat.

1. Gangguan suara

Kegaduhan merupakan suatu gangguan yang menyebabkan orang terganggu kesehatannya baik langsung/ spontan maupun jangka waktu relativ lama (karena gangguan kontinyu).

Gangguan kesehatan akibat kegaduhan dapat berupa :

a ) Gangguan Fisik

Kerusakan alat pendengaran akibat suara seketika (ledakan) atau karena gangguan terus- menerus (misal : suara mesin pabrik bagi karyawan).

b ) Gangguan Mental

Dapat menyebabkan mudah marah (emosional) atau menjadi apatis, atau juga dapat terganggu pikiran akalnya.

c ) Gangguan Kesehatan Lain

Akibat emosional kurang mendapat istirahat yang cukup menyebabkan mudah terserang penyakit, karena kondisi badan yang tidak baik. Selain itu dapat mempengaruhi pertumbuhan anak yang masih memerlukan banyak istirahat.

1. Memenuhi kebutuhan psikologis

1) Cukup aman dan nyaman bagi masing- masing penghuni.

2) Ruang duduk dapat dipakai sekaligus sebagai ruang makan keluarga, diminta anak- anak sambil makan dapat berdialog langsung dengan orang tuanya.

3) Dalam memiliki letak tempat tinggal, sebaiknya di sekitar tetangga yang mempunyai tingkat ekonomi yang relative sama, sebab bila tetangga lebih kaya atau miskin akan menyebabkan masalah.

4) Dalam meletakkan kursi dan meja di dalam ruangan dihindarkan tidak sampai menghalangi lalu lintas dalam ruangan.

5) WC dan kamar mandi harus ada dalam suatu rumah dan terpelihara kebersihanya.

6) Untuk memperindah pandangan di halaman depan rumah perlu ditanami tanaman hias, tanaman bunga, begitu pula dengan halaman sekeliling ruangan.

1. Mencegah Penularan Penyakit

Penularan penyakit dapat terjadi di dalam rumah yang mana rumah tersebut terdapat vektor penyakit. Maka dari itu faktor- faktor yang mempengaruhi penularan penyakit harus diperhatikan, antara lain :

1 ) Penyediaan air bersih

Air yang dikonsumsi sebaiknya tidak tercemar dan sebelum diminum hendaknya dimasak terlebih dahulu.

2 ) Pembuangan sampah

Sampah bisa dijadikan media untuk perkembangbiakkan serangga dan tikus, maka sampah jangan dibuang terbuka.

3 ) Pembuangan air limbah

Tempat yang diberi saluran limbah, yakni:dapur, kamar mandi serta air cucian yang langsung dialirkan ke parit. Menghindari adanya nyamuk di sekitar rumah.

4 ) Pembuangan tinja.

5 ) Bebas pencemaran makanan dan minuman.

6 ) Bebas dari kehidupan serangga dan tikus.

1. Mencegah terjadinya kecelakaan

Untuk menghindari kecelakaan dalam rumah, maka harus diperhatikan :

1. Bahan bangunan rumah.
2. Jarak antara rumah 3 m untuk menghindari bila ada kebakaran tidak menjalar ke rumah lain.
3. Perlu tangga darurat untuk bangunan bertingkat.
4. Bila mampu bisa dilengkapi dengan alat pemadam kebakaran.
5. Lantai diusahakan tidak licin dan kedap air.

Menurut Permenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999, Persyaratan Kesehatan Perumahan adalah ketetapan/ketentuan tekhnis kesehatan wajib dipenuhi dalam rangka melindungi penghuni rumah, masyarakat yang bermukim di perumahan atau masyarakat sekitarnya dari bahaya, sedangkan yang termasuk dalam persyaratan rumah tinggal antara lain :

1. Bahan bangunan

1) Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepas zat- zat yang dapat membahayakan kesehatan, antara lain :

a ) Debu total tidak lebih dari 150 µg m3

b ) Asbes bebas tidak melebihi 0,5 fiber/ m3/4 jam.

c ) Timah hitam tidak melebihi 300 mg/kg

2) Tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen

a) Komponen dan penataan ruang tamu

Komponen rumah harus memenuhi persyaratan fisik dan biologis sebagai berikut :

1. Lantai kedap air dan mudah dibersihkan
2. Dinding
3. Di ruang tidur, ruang keluarga dilengkapi sarana ventilasi untuk sirkulasi udara.
4. Di kamar mandi dan tempat cuci kedap air dan mudah dibersihkan.
5. Langit- langit harus mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan.
6. Rumah yang memiliki tinggi 10 m atau lebih harus dilengkapi dengan penengkal petir.
7. Ruang dinding rumah harus ditata.
8. Ruang dapur dilengkapi sarana pembuangan asap.
9. Pencahayaan

Pencahayaan alam atau buatan yang langsung maupun tidak langsung menerangi ruangan minimal intensitasnya 60 Lux dan tidak menyilaukan.

1. Kualitas udara

Kualitas udara di dalam rumah tidak melebihi ketentuan sebagai berikut :

1) Suhu udara nyaman berkisar 180C - 300C

2 ) Kelembaban udara berkisar antara 40 % - 70 %

3 ) Konsentrasi gas CO2 tidak melebihi 0,01 ppm/24 jam

4 ) Pertukaran udara 5x / menit /penghuni rumah

5 ) Konsentrasi CO tidak melebihi 100 ppm / 8 jam

6 ) Konsentrasi gas formaldehid tidak melebihi 120 mg/ m3

1. Ventilasi

Luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimal 10 % dari luas lantai.

1. Binatang penular penyakit
2. Air

1) Tersedia sarana air bersih minimal 60 liter/ hari /orang

2) Kualitas air memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan air minum sesuai peraturan perundang – undangan yang berlaku.

1. Tersedianya sarana penyimpanan makanan aman
2. Kepadatan hunian ruang tidur, ruang tidur minimal 4 m2 , dan tidak dianjurkan lebih dari satu orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun.
3. **Aspek- Aspek yang Mempengaruhi pada Pembangunan Rumah**

Aspek- aspek mempengaruhi dalam membangun rumah yang sehat dan memenuhi syarat antara lain :

1. Tingkat Ekonomi

Menurut Riyadi (1984) rumah adalah kebutuhan mutlak yang diadakan walaupun keadaan dan tingkat kehidupan sosial dan ekonomi keluarga yang bersangkutan dalam *poverty* atau kemiskinan yang mengakibatkan keterbelakangan.

1. Lingkungan geografis dan kebudayaan

Kebudayaan diperlukan oleh manusia dan diwujudkan dalam tingkah lakunya. Corak kehidupan tradisional umumnya masih mewarnai kehidupan orang – orang pedesaan. Lingkungan geografi dan sosial budaya umumnya menentukan corak dan bentuk rumah mereka.

1. Tingkat pendidikan

Manusia berusaha memperoleh pendidikan setinggi- tingginya sesuai kemampuanya dalam usaha mempersiapkan dirinya mencapai taraf dan kualitas hidup yang diharapkan membawa kabahagaian. Dengan pendidikan diperoleh berbagi tambahan pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang di butuhkan dalam kehidupan ini.Tingkat pendidikan merupakan faktor penting, membantu masyarakat menangani masalah kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin mudah memahami masalah kesehatan.

1. Tingkat pengalaman

Menurut Herawati (1988), seseorang atau masyarakat di dalam proses pendidikannya memperoleh pengetahuan melalui pengetahuan baru dan pengalamanya. Pengalaman yang diperoleh seseorang dapat merupakan pengalamanya sendiri atau pengalaman orang lain.

1. **Pengertian *Sick Building Syndrome*, Atap Asbes, dan Atap Genteng**
2. ***Sick Building Syndrome***

*Sick Building Syndrome* (SBS)  atau disebut juga situasi penghuni Gedung (Bangunan) mengeluhkan permasalahan kesehatan dan kenyamanan yang akut, yang timbul berkaitan dengan waktu yang dihabiskan dalam bangunan, namun gejalanya tidak spesifik dan penyebabnya tidak diidentifikasikan(**Yoga, 2010).**

*Sick building syndrome* adalah gejala yang timbul dan mengakibatkan gangguan kesehatan akut bagi para penghuni di bangunan tersebut. Gangguan tersebut antara lain : sakit kepala, sakit mata, panas atau demam, gangguan pernafasan,batuk, bersin- bersin dan iritasi kulit (Pardede, 2004).

Penyebab syndrome penyakit bangunan adalah :

1. Desain awal suatu bangunan kurang tepat dalam mendesain tata ruang bangunan, sirkulasi udara dan cahaya, drainase.
2. Kesalahan pemilihan material atau bahan bangunan. Faktor vital karena dapat meracuni penghuni. Material yang berbahaya adalah atap asbes, seng atau timbal, pelapis, kayu olahan (serbuk kayu), karpet serta wallpaper.
3. Lingkungan udara tidak bersih yang disebabkan oleh populasi asap kendaraan bermotor, pabrik dan dapur.
4. Kualitas pelaksanaan konstruksi, spesifikasi pelaksanaan terhadap gambar, pencurian volume pekerjaan konstruksi, kekuatan (garansi) struktur dan penggunaan mutu material yang kurang dari standar yang telah ditentukan (Pardede, 2004).
5. **Atap Asbes**
   1. Pengertian Atap Asbes

Atap asbes adalah salah satu produk bahan bangunan yang menggunakan asbes putih sebagai serat pengikat dengan bahan baku utamanya yaitu semen (Murtanti, 2010).

* 1. Empat Jenis Asbes antara lain :

Ada 4 jenis asbes yang ada di pasaran, yang banyak di perjualbelikan adalah *chrysotile* atau asbes putih. Asbes yang lain adalah asbes biru (*crocidolite*). Asbes coklat (*amosit*) dan asbes abu-abu (*anthopylite)*. Serat asbes putih (*chrycotile*) lebih aman dibandingkan asbes biru, coklat dan abu-abu atau yang dikenal *amphiboles*, karena *chrycotile* lebih cepat menghilang dari paru-paru disbanding *amphiboles*. Dalam kehidupan sehari-hari asbes putih digunakan sebagai campuran dalam produk bangunan seperti pipa air, atap rumah dan enternit. Sesuai sifat asbes putih, bila telah terikat dengan zat lain, maka akan semakin sulit terurai sehingga pemakaian asbes putih dinyatakan aman.

* 1. Penyakit- penyakit yang disebabkan oleh asbes

1. Asbestosis adalah suatu penyakit saluran pernafasan yang terjadi akibat menghirup serat-serat asbes, dimana pada paru-paru terbentuk jaringan parut yang luas.Asbestosis terdiri dari serat silikat mineral dengan komposisi kimiawi yang berbeda. Jika terhisap, serat asbes mengendap di dalam dalam paru-paru, menyebabkan parut. (Murtanti, 2010)
2. Mesothelioma adalah Debu asbes yang masuk ke paru-paru, bergerak sampai selubung paru-paru. Di sini, debu asbes merusak DNA dari sel selubung paru (mesothelium), akibatnya kontrol pertumbuhan sel terganggu. Sel yang telah menjadi abnormal membelah tak terkendali, kemudian berekspansi dan merusak jaringan di sekitarnya.
3. Kanker Paru-Paru adalahMekanisme timbulnya kanker paru-paru akibat debu asbes hampir sama dengan kanker mesothelioma. Bedanya, yang terkena adalah dinding saluran napas (bronchiolus). Awalnya kerusakan hanya terbatas pada paru-paru, kemudian pada stadium lanjut dapat bermetastasis ke organ tubuh lainnya.
   1. Bahaya Atap Rumah dari Asbes

Beberapa penelitian menunjukkan asbes yang berbentuk lembaran tidak menunjukkan risiko kesehatan yang berarti. Namun jika lembaran tersebut sudah ada yang rusak, berlubang atau salah dalam hal penggunaannya, maka bisa menimbilkan risiko yang lebih tinggi. Bahaya dari menghirup serat asbes tidak bisa dilihat dalam jangka waktu singkat. Gejala penyakit ini baru muncul dalam waktu 10 tahun setelah terpapar serat asbes pertama kali.

Bukan berarti atap rumah yang terbuat dari asbes tidak berbahaya sama sekali, hanya risiko gangguan kesehatannya lebih rendah. Berbagai bentuk material dari asbes membuat tingkatan risiko kesehatan yang berbeda (Anjani, 2010).

* 1. Untukmengurangipaparan dari serat asbes dalam jangka pendek bisa dengan melakukan beberapa cara ***:***

1. Menyemprotkan air ke lembaran asbes untuk mencegah tanah, debu atau serat beterbangan di udara.
2. Menutup asbes dengan lembaran plastik atau terpal untuk menghindari paparan cuaca.
3. Mencegah anak untuk bermain di atap rumah yang terbuat dari asbes.
4. Mengganti lembaran asbes yang rusak atau berlubang.
5. Memberikan ruang batas antara asbes dengan ruangan dalam rumah.
6. Ganti asbes setiap 5 tahun sekali, walaupun tidak ada tanda - tanda rusak.
7. Saat mengerjakan asbes, gunakan alat penutup hidung.
8. Buatlah ventilasi yang baik, ventilasi yang baik akan mengurangi efek gas radon yang terkandung didalam asbes.
9. Mengecat asbes untuk mencegahnya asbes terhirup oleh (Suskadek, 2010)
   1. Keuntungan rumah beratap Asbes
      1. Bahannya ringan.
      2. Tidak mudah rusak atau jebol.
      3. Rumah menjadi lebih terasa sejuk karena sifat asbes yang tidak menyerap panas (dari matahari).
10. **Genteng** 
    * 1. Pengertian

Genteng adalah semua jenis genteng yang dibuat dengan bahan baku utama tanah liat.Genteng merupakan unsur bangunan yang di pakai sebagai pelapis atap. Bahan mentahnya harus cukup plastis sehingga dalam pembentukan pelat-pelat tanah menjadi genteng tidak retak–retak. Penyusutannya dari keadaan basah sampai keadaan kering dan dari kering sampai dibakar tidak terlalu banyak, sehingga tidak terjadi perubahan bentuk dan retak-retak. Pembakaran genteng pada suhu tidak terlalu tinggi (kurang dari 10000c), tujuan genteng kuat dan mudah bocor (Heinz Frick, 2005 ).

* + 1. Tipe-tipe Genteng

Genteng mempunyai beberapa tipe sesuai bentuknya. Ada tiga tipe antara lain: genteng daun, genteng plenteng, dan genteng kodok.

Ketiga tipe genteng ini kebanyakan hasil dari industri kecil. Tipe *genteng daun* tipe yang sederhana dari segi bentuk dan kualitasnya, karena bentuknya sederhana dan tebalnya terbatas maka tidak kuat menahan beban manusia atau tidak dapat diinjak.*Tipe genteng plenteng* tidak jauh berbeda dengan genteng daun bentuknya lebih terstruktur, genteng ini sedikit lebih kuat dan bentuknya tersusun lebih rapi sehingga artistik tampaknya.*Tipe genteng kodok* strukturnya lebih kokoh dan tebal, tonjolan bulat ditengah bagian bawah yang merupakan pengunci antara genteng satu dengan genteng yang lainnya.

* + 1. Keuntungan pemakaian Genteng

Keuntungan dari pemakaian genteng antara lain : harganya cukup ekonomis , baik untuk menyekat panas, baik untuk melepaskan panas dari rongga atap karena genteng berpori-pori tidak terlampau tebal, sehingga pada malam hari rumah cepat menjadi dingin. Keuntungan lain adalah pengurangan bahan baku atap dapat menggunakan kayu reng berukuran kecil.

* + 1. Pengujian sederhana untuk mengetahui genteng yang berkualitas antara lain :

1. Dilihat dari warna, jika berwarna merah merata genteng cukup baik jika berwarna coklat kehitaman pembakaran masih kurang matang.
2. Jika genteng diketuk terdengar nyaring berarti pembakaran cukup matang. Sebaliknya jika tidak berbunyi nyaring maka pembakaran tidak cukup matang.
3. Jika genteng direndam air satu malam, lalu setelah dikeringkan tetap utuh seperti semula, berarti genteng cukup baik.
4. Cetakan genteng cukup rapi, bentuk dan ukuran genteng yaitu 5 mm panjang atau lebarnya.
   * + 1. **Kerangka Konsep**

Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

*Sick Building Syndrome*

Desain awal rumah:

1. Atap asbes
2. Atap genteng

Sakit secara fisik bahkan bisa berakibat kematian

Sehat secara fisik dan psikis

Keterangan :

:Diteliti

:Tidak diteliti

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

* + - 1. **Hipotesis**

Dari rumusan masalah dan pertanyaan penelitian dapat diajukan hipotesis yaitu ada perbedaan bermakna *Sick Building Syndrome* antara rumah beratap asbes dengan rumah beratap genteng di Perumahan Giri Satria Permai, Kaliwatubumi, Butuh, Purworejo.