

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Alat Pelindung Diri (APD)**

##### **1. Pengertian Alat Pelindung Diri**

Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang digunakan untuk melindungi seseorang dalam pekerjaan yang fungsinya menghindarkan tenaga kerja dari bahaya di tempat kerja<sup>23</sup>. APD digunakan oleh pekerja dengan maksud untuk mengurangi atau menekan risiko terkena penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja<sup>24</sup>.

Alat Pelindung Diri (APD) tidak melindungi tubuh secara keseluruhan tetapi akan mungurangi tingkat keparahan saat terjadi kecelakaan. Tenaga kerja yang telah menggunakan Alat Pelindung Diri usaha pencegahan teknis adalah yang paling utama<sup>25</sup>.

Pengurus memiliki kewajiban untuk menunjukkan dan menjelaskan kepada tenaga kerja baru tentang alat-alat perlindungan bagi tenaga kerja baru tentang alat-alat perlindungan bagi tenaga kerja yang bersangkutan<sup>24</sup>. Tenaga kerja memiliki hak dan kewajiban untuk memiliki dan memakai APD<sup>26</sup>. Pengurus diwajibkan menyediakan secara cuma-cuma semua Alat Pelindung Diri yang digunakan oleh tenaga kerja yang berada pimpinannya untuk pencegahan penyakit akibat kerja maupun kecelakaan kerja<sup>27</sup>.

##### **2. Macam – Macam Alat Pelindung Diri (APD)**

APD yang digunakan oleh pekerja untuk mengurangi potensi bahaya terdiri dari pelindung kepala (*safety helmet*), pelindung tangan (*gloves*), pelindung mata dan wajah (*googles, face shield*), pelindung telinga (*ear plug, ear muff*), pelindung pernapasan (*respirator, masker*), pakaian pelindung (*wear pack*) dan pelindung kaki (*safety shoes*) yang diuraikan sebagai berikut <sup>28, 30</sup>:

a. Alat Pelindung Kepala (*Safety helmet*)

Alat pelindung kepala (*safety helmet*) digunakan untuk melindungi karyawan dari bahaya terbentur oleh benda tajam atau benda keras yang dapat menyebabkan luka gores, terpotong, tertusuk, kejatuhan benda, atau terpukul oleh benda-benda yang melayang di udara. *Safety helmet* juga berfungsi untuk melindungi rambut karyawan dari bahaya terjepit mesin yang berputar, bahaya panas radiasi, dan percikan bahan kimia<sup>30</sup>.

*Safety helmet* dapat terbuat dari berbagai bahan, antara lain plastik, fiberglass dan logam. Di Amerika terdapat 4 jenis *safety helmet* yaitu<sup>30</sup>:

Kelas A : untuk penggunaan umum dan untuk tegangan listrik yang terbatas<sup>34</sup>.

Kelas B : tahan terhadap tegangan listrik tinggi.

Kelas C : tanpa perlindungan terhadap tegangan listrik, biasanya terbuat dari logam.

Kelas D : yang digunakan untuk pemadam kebakaran.

b. Pelindung Tangan

Pelindung tangan digunakan untuk melindungi tangan dan jari-jari dari api, panas, dingin, radiasi elektromagnetik, dan radiasi mengion, listrik, bahan kimia, benturan dan pukulan, luka, lecet dan infeksi. Menurut bentuknya alat pelindung tangan dan jari dapat dibedakan menjadi<sup>23,34</sup>:

- 1) Sarung tangan (*gloves*).
- 2) *Mitten*: sarungan tangan dengan ibu jari terpisah sedang jari lain menjadi satu.
- 3) *Hand pad*: melindungi telapak tangan.
- 4) *Sleeve* : untuk pergelangan tangan sampai lengan, biasanya digabung dengan sarung tangan

c. Pelindung Mata dan Wajah

Pelindung mata dan wajah digunakan untuk melindungi mata dan wajah dari lemparan benda-benda kecil, lemparan benda - benda panas, pengaruh cahaya, pengaruh radiasi tertentu, dan bahaya kimia. Lensa alat pelindung muka dan wajah dapat terbuat dari bahan gelas/kaca biasa dan plastik. Bahan gelas ada 2 jenis yaitu gelas yang ditempa secara panas, dan gelas dengan laminasi aluminium. Sedangkan dari bahan plastik ada beberapa jenis yaitu *selulosa asetat, akrilik, poli karbonat, allyl, diglycol carbonat*<sup>23, 31</sup>.

d. Pelindung Telinga

*Ear plug* dan *ear muff* berfungsi sebagai penghalang antara sumber bising dan telinga bagian dalam dan digunakan pada lingkungan kerja yang intensitas kebisingannya  $\geq 85$  dB. Karena kebisingan yang tinggi akan berpengaruh pada terganggunya konsentrasi kerja, terjadinya gangguan komunikasi, tuli konduktif dan tuli permanen, dan turunnya produktivitas kerja. *Ear plug* dan *ear muff* yang digunakan harus memiliki sertifikasi dan pada etiketnya tertulis NRR (*Noise Reduction Rate*) yang menyatakan kemampuan *ear plug* atau *ear muff* dapat mengurangi intensitas suara yang masuk ke dalam telinga<sup>31,36</sup>.

*Ear plug* dapat mengurangi intensitas suara 10 dB – 17 dB dan *ear muff* dapat mengurangi intensitas suara antara 20 dB – 30 dB, disamping itu *ear muff* juga melindungi bagian luar telinga (daun telinga). Untuk keadaan tertentu dapat dikombinasikan penggunaan antara *ear plug* dengan *ear muff* sehingga dapat mengurangi intensitas suara yang lebih tinggi, tapi tidak lebih dari 50 dB karena hantaran suara melalui tulang masih ada<sup>35</sup>.

e. Pelindung Pernafasan

Masker dan respirator digunakan untuk melindungi saluran pernapasan dari pernapasan secara inhalasi terhadap sumber-

sumber bahaya di udara pada tempat kerja seperti kekurangan oksigen, pencemaran oleh partikel (debu, kabut, asap dan uap logam), pencemaran oleh gas atau uap<sup>24</sup>.

Penggunaannya selain menutup mulut dan hidung. Ada juga yang mencakup wajah dan kepala. Penggunaan masker dan respirator hendaklah memperhatikan apa yang sebaiknya digunakan, dengan memperhatikan jenis bahaya yang dihadapi dan berapa banyak kontak dengan bahan berbahaya tersebut<sup>37</sup>.

f. Pakaian Pelindung

Pakaian karyawan harus dianggap sebagai Alat Pelindung Diri. Pakaian tenaga kerja pria yang bekerja melayani mesin seharusnya berlengan pendek, pas dan bagian dada atau punggung tidak ada lipatan-lipatan yang memungkinkan mendatangkan bahaya. Pakaian kerja wanita sebaiknya memakai celana panjang, baju yang pas, tutup rambut dan tidak memakai perhiasan-perhiasan<sup>30</sup>.

g. Pelindung Kaki

*Safety shoes* digunakan untuk melindungi kaki dari tertimpa benda-benda berat, terbakar karena logam cair atau bahan korosif, dermatitis karena zat-zat kimia, tertusuk benda runcing, kemungkinan tersandung atau tergelincir. *Safety shoes* dapat terbuat dari bahan kulit, karet sintetik atau plastik<sup>37</sup>.

h. Tali atau Sabuk Pengaman (*body harness*)

Tali dan pengaman digunakan pada pekerjaan yang berhubungan dengan ketinggian atau kedalaman, tali harus kuat menahan beban dan juga harus tahan terhadap gesekan. Begitu juga dengan sabuk pengaman, harus dapat disetel sesuai dengan ukuran pemakai agar karyawan merasa nyaman dan aman<sup>30,32</sup>.

3. Pengukuran Kepatuhan Penggunaan APD

Kepatuhan APD diukur menggunakan *checklist* dengan cara melakukan observasi secara langsung ke lapangan. Pengukuran *checklist*

kepatuhan dilakukan pada responden ketika bekerja selama 1 minggu. Skor 1 diberikan apabila pekerja mengenakan APD dan skor 0 diberikan apabila pekerja tidak menggunakan APD<sup>57</sup>.

#### 4. Kategori Kepatuhan Penggunaan APD

Kepatuhan penggunaan APD dikategorikan dalam dua bentuk pengkategorian yaitu patuh dan tidak patuh. Dikatakan patuh apabila skor yang diperoleh  $\geq$  nilai median, sedangkan tidak patuh apabila skor yang diperoleh  $<$  nilai median<sup>58</sup>.

## B. Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan APD

### 1. Ketersediaan APD

#### a. Ketentuan Ketersediaan APD

Alat pelindung diri (APD) merupakan garis pertahanan terakhir, karena sering peralatan ini tidak praktis untuk dipakai dan menghambat gerakan<sup>38</sup>, karenanya tidak mengherankan jika kadangkala dikesampingkan oleh pekerja<sup>39</sup>. APD dirancang untuk mencegah bahaya luar agar tidak mengenai tubuh pekerja, APD menahan panas tubuh dan uap air di dalamnya, sehingga pekerja menjadi gerah, berkeringat dan cepat lelah<sup>40</sup>. Maka alat pelindung diri yang disediakan harus sesuai dengan kebutuhan dan cocok untuk setiap pekerja yang menggunakannya agar tidak timbul kecelakaan yang disebabkan karena ketidaknyamanan pekerja ketika memakai APD tersebut<sup>41</sup>.

Salah satu syarat-syarat keselamatan kerja adalah dengan cara memberikan APD pada karyawan. Tenaga kerja diwajibkan untuk memakai APD. Penyediaan APD dilakukan oleh pengurus. Disini yang bertindak sebagai pengurus adalah perusahaan tempat pekerja bekerja di tempat tersebut. Pengawas diperlukan untuk memberikan petunjuk dan contoh pemakaian APD yang baik dan benar serta mengawasi setiap pekerja agar rutin memakai APD saat bekerja<sup>42</sup>.

### 1) Kenyamanan penggunaan APD

Pekerja yang menggunakan alat pelindung diri seringkali merasa tidak nyaman karena panas, sesak, dan berat<sup>67</sup>. Penggunaan alat pelindung diri dianggap menghambat pekerjaan sehingga pekerja sering mengabaikan pentingnya penggunaan alat pelindung diri saat bekerja<sup>67,68</sup>. Pekerja sering merasa tidak nyaman saat menggunakan APD, namun respon setiap pekerja berbeda-beda, ada yang tetap menggunakan dan ada yang mengabaikan penggunaan APD<sup>1</sup>.

### 2) Kesesuaian APD

Kesesuaian APD ditentukan dengan potensi bahaya pada setiap jenis pekerjaan agar tidak menimbulkan kecelakaan kerja.

Ketentuan pemilihan alat pelindung diri meliputi<sup>69</sup>:

- a) Alat pelindung diri harus dapat memberikan perlindungan yang adekuat terhadap bahaya yang spesifik atau bahaya-bahaya yang dihadapi oleh tenaga kerja.
- b) Berat alat hendaknya seringan mungkin dan alat tersebut tidak menyebabkan rasa ketidaknyamanan yang berlebihan.
- c) Alat harus dapat dipakai secara fleksibel.
- d) Bentuknya harus cukup menarik.
- e) Alat pelindung tahan lama untuk pemakaian yang lama.
- f) Alat tidak menimbulkan bahaya-bahaya tambahan bagi pemakainya, yang dikarenakan bentuknya yang tidak tepat atau karena salah dalam penggunaannya.
- g) Alat pelindung harus memenuhi standar yang telah ada.
- h) Alat tersebut tidak membatasi gerakan dan persepsi sensoris pemakaiannya.

### b. Pengukuran Ketersediaan APD

Skala pengukuran dalam variabel ketersediaan APD menggunakan skala *Guttman* yaitu skala yang menginginkan tipe

jawaban tegas, seperti jawaban benar-salah, ya-tidak dan seterusnya. Untuk jawaban positif seperti setuju, benar, ya akan diberi skor 1, sedangkan untuk jawaban negatif seperti tidak setuju, salah, atau tidak akan diberi skor 0<sup>50</sup>.

c. Kategori Ketersediaan APD

Kategori ketersediaan APD yang digunakan oleh pekerja dikategorikan baik jika responden memberikan jawaban ada  $\geq 76\%$ , cukup jika responden memberikan jawaban ada 56%-75%, dan kurang baik jika responden memberikan jawaban ada  $< 56\%$ <sup>14</sup>.

2. Kebijakan Perusahaan

Kepatuhan dalam penggunaan APD hendaknya didorong oleh beberapa pihak dengan kerjasama antara perusahaan dan pekerja<sup>30,65</sup>. Sanksi dan penghargaan yang diberlakukan pada perusahaan dapat meningkatkan kepatuhan pekerja dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Kebijakan yang tegas dapat diberikan dengan memberikan sanksi tanpa toleransi kepada pekerja yang tidak patuh dalam penggunaan APD berulang kali, sementara untuk pekerja yang patuh dalam penggunaan APD dapat diberikan suatu penghargaan<sup>66</sup>.

3. Masa Kerja

a. Pengertian Masa Kerja

Masa kerja adalah lamanya seseorang bekerja atau mempunyai pengalaman di bidang pekerjaannya. Masa bekerja akan berpengaruh terhadap perilaku pekerja. Seseorang yang sudah lama bekerja mempunyai wawasan yang lebih luas dan pengalaman yang lebih banyak sehingga memegang peranan dalam pembentukan perilaku pekerja<sup>56</sup>.

Seorang individu melakukan suatu tindakan berdasarkan pengalamannya. Pekerja yang berpengalaman akan melakukan tindakan sesuai dengan kebiasaan yang telah diterapkan setiap harinya berdasarkan dari pengalaman yang didapat selama bekerja<sup>43</sup>. Pengalaman bekerja dapat diperoleh dari lama seseorang bekerja. Hal

ini akan menambah wawasan yang lebih luas dan berpengalaman yang lebih banyak yang memegang peranan dalam pembentukan perilaku pekerja<sup>44</sup>.

**b. Pengukuran Masa Kerja**

Masa kerja merupakan lamanya responden bekerja dalam pekerjaan ketinggian hingga saat penelitian dilakukan. Pengukuran masa kerja dengan cara melakukan wawancara langsung kepada responden berdasarkan pertanyaan pada kuesioner.

**c. Kategori Masa Kerja**

Masa kerja dikategorikan menjadi dua bentuk yaitu masa kerja  $\geq 5$  tahun dan masa kerja  $< 5$  tahun<sup>38</sup>.

**4. Pelatihan**

Pelatihan adalah salah satu metode terbaik yang dapat digunakan untuk mempengaruhi perilaku manusia yang bertujuan dalam pengembangan kebiasaan perilaku bekerja yang aman. Pelatihan mempunyai pengaruh yang besar dan merupakan suatu alat motivasi yang kuat dalam keselamatan. Pelatihan penggunaan APD perlu diberikan kepada pekerja, seperti APD yang perlu digunakan, cara menggunakan dan melepas, perawatan serta masa pemakaian. Pelatihan bagi pekerja diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan pekerja tentang penggunaan APD secara tepat<sup>70</sup>.

**5. Penghargaan dan hukuman (*Reward and Punishment*)**

**a. Pengertian Penghargaan dan Hukuman**

**1) Penghargaan (*Reward*)**

Penghargaan (*reward*) merupakan sembarang perangsang, situasi, atau pernyataan lisan yang bisa menghasilkan kepuasan atau menambah kemungkinan suatu perbuatan. Penghargaan merupakan intensif berupa imbalan atau bayaran yang dapat meningkatkan produktivitas para pekerja. Penghargaan dapat berupa bonus atau hadiah bertujuan untuk seorang pekerja lebih giat lagi usahanya untuk meningkatkan kinerja yang telah

dicapai<sup>45</sup>. Bonus dan insentif adalah tambahan-tambahan imbalan di atas atau di luar gaji/upah yang diberikan organisasi.

Penghargaan interpersonal atau bisa disebut juga penghargaan antar pribadi, manajer memiliki sejumlah kekuasaan untuk mendistribusikan penghargaan interpersonal, seperti status dan pengakuan. Penghargaan ini langsung diberikan secara personal untuk memotivasi pekerja lain bekerja lebih baik atau mematuhi peraturan yang ada di tempat kerja<sup>46</sup>.

## 2) Hukuman (*Punishment*)

Hukuman (*punishment*) adalah segala sesuatu yang dapat memperlemah perilaku dan cenderung untuk mengurangi frekuensi perilaku yang berikutnya dan biasanya terdiri dari permintaan suatu konsekuensi yang tidak diharapkan. Hukuman adalah vonis dari pengadilan terhadap seseorang yang terbukti bersalah<sup>45</sup>.

Ada dua macam hukuman<sup>47</sup>:

### a) Hukuman Preventif

Hukuman preventif adalah hukuman yang dilakukan dengan maksud agar tidak atau jangan terjadi pelanggaran. Hukuman ini bermaksud untuk mencegah jangan sampai terjadi pelanggaran sehingga hal itu dilakukannya sebelum pelanggaran dilakukan. Dalam arti lain, hukuman preventif adalah hukuman yang bersifat pencegahan. Tujuan dari hukuman ini adalah untuk menjaga agar hal-hal yang dapat menghambat atau mengganggu kelancaran dari proses pekerjaan dapat dihindarkan. Hukuman preventif dapat berupa tata tertib, anjuran atau perintah, larangan, paksaan, dan disiplin.

### b) Hukuman Represif

Hukuman represif adalah hukuman yang dilakukan karena adanya pelanggaran, oleh adanya dosa yang telah diperbuat.

Jadi hukuman ini dilakukan setelah terjadi pelanggaran atau kesalahan. Hukuman represif diadakan bila terjadi suatu perbuatan yang dianggap bertentangan dengan peraturan-peraturan atau suatu perbuatan yang dianggap melanggar peraturan. Hal-hal yang termasuk dalam hukuman represif adalah pemberitahuan, teguran, dan peringatan.

Kepatuhan dalam penggunaan APD hendaknya didorong oleh beberapa pihak dengan kerjasama antara perusahaan dan pekerja<sup>30,65</sup>. Sanksi dan penghargaan yang diberlakukan pada perusahaan dapat meningkatkan kepatuhan pekerja dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Kebijakan yang tegas dapat diberikan dengan memberikan sanksi tanpa toleransi kepada pekerja yang tidak patuh dalam penggunaan APD berulang kali, sementara untuk pekerja yang patuh dalam penggunaan APD dapat diberikan suatu penghargaan<sup>64,66</sup>.

b. Skala Pengukuran Penghargaan dan Hukuman

Skala pengukuran dalam variabel ketersediaan APD menggunakan skala *Guttman* yaitu skala yang menginginkan tipe jawaban tegas, seperti jawaban benar-salah, ya-tidak dan seterusnya. Untuk jawaban positif seperti setuju, benar, ya akan diberi skor 1, sedangkan untuk jawaban negatif seperti tidak setuju, salah, atau tidak akan diberi skor 0<sup>50</sup>.

c. Kategori Pengukuran Penghargaan dan Hukuman

Penghargaan dan hukuman dikategorikan dalam dua bentuk pengkategorian yaitu ada dan tidak ada. Dikatakan ada apabila skor yang diperoleh  $\geq$  nilai median, sedangkan tidak ada apabila skor yang diperoleh  $<$  nilai median<sup>16</sup>.

6. Tingkat Pendidikan

a. Pengertian Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif

mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan Negara<sup>72</sup>.

Pendidikan mempunyai peran penting dalam perkembangan individu dan berpengaruh terhadap aspek kepribadian seseorang. Semakin tinggi pendidikan maka semakin mudah seseorang untuk berfikir secara luas, memecahkan masalah, dan dapat adaptasi dengan lingkungan sekitar dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah<sup>48</sup>, sehingga tingkat pendidikan yang kurang dapat menjadi salah satu factor pekerja melakukan tindakan kurang aman yang menyebabkan kecelakaan kerja terjadi<sup>49</sup>. Penelitian sebelumnya dilakukan di kota Manado menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja<sup>71</sup>.

b. Skala Pengukuran Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan pendidikan terakhir yang ditempuh oleh responden. Pengukuran masa kerja dengan cara melakukan wawancara langsung kepada responden berdasarkan pertanyaan pada kuesioner.

c. Kategori Tingkat Pendidikan

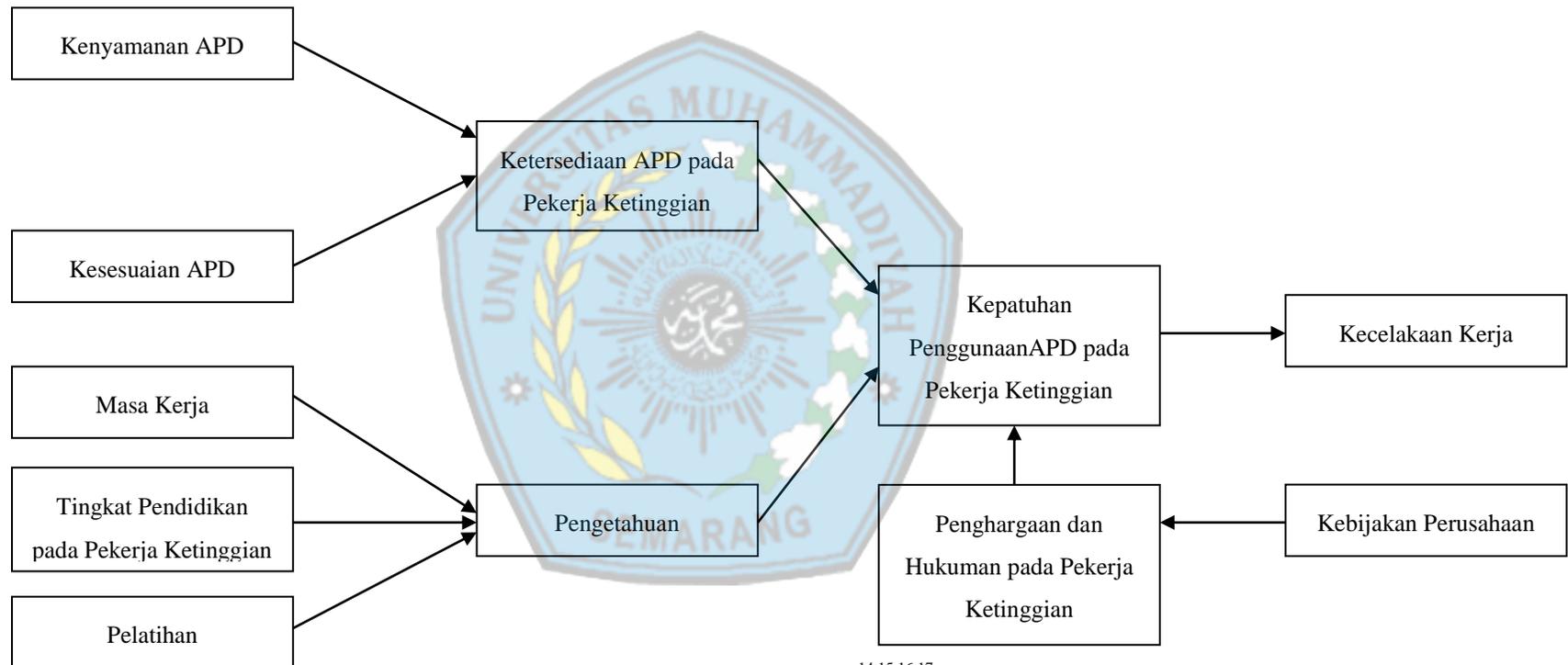
Tingkat pendidikan dikategorikan sebagai berikut<sup>72</sup>:

- 1) Pendidikan dasar/rendah : SD – SMP/MTs
- 2) Pendidikan Menengah : SMA/SMK
- 3) Pendidikan Tinggi : D3/S1

d. Pengukuran tingkat Pendidikan

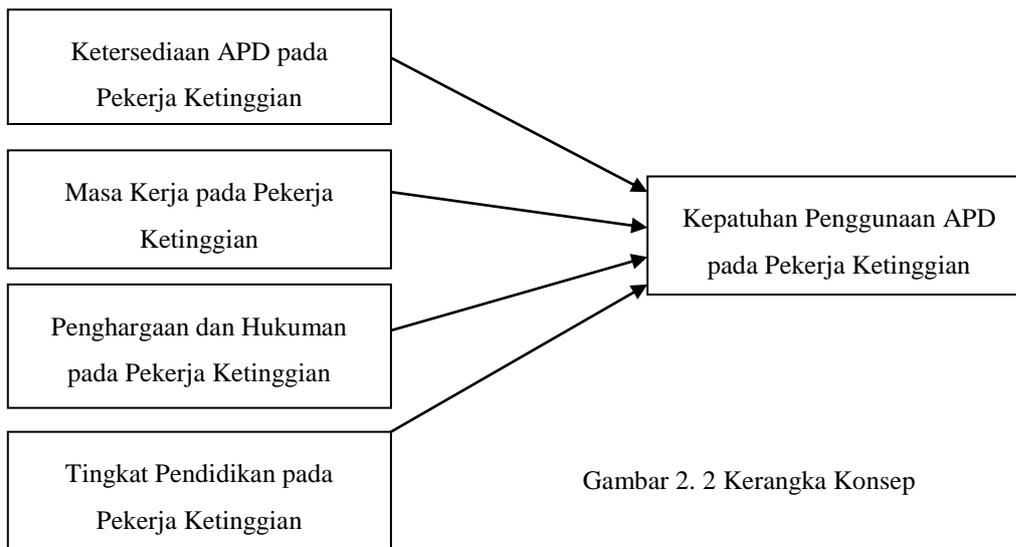
Pengukuran tingkat pendidikan menggunakan kuesioner dengan metode wawancara.

### C. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori<sup>14,15,16,17</sup>

#### D. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

#### E. Hipotesis

1. Ada hubungan antara ketersediaan APD dengan penggunaan APD pada pekerja ketinggian di PT. X Grobogan.
2. Ada hubungan antara masa kerja dengan penggunaan APD pada pekerja ketinggian di PT. X Grobogan.
3. Ada hubungan antara penghargaan dan hukuman dengan penggunaan APD pada pekerja ketinggian di PT. X Grobogan.

Ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan penggunaan APD pada pekerja ketinggian di PT. X Grobogan.