

**UJI KALIBRASI ALAT UKUR PENGISIAN BBM PADA SPBU BANDA  
ACEH OLEH UPTD METROLOGI LEGAL MENURUT PERSPEKTIF  
HUKUM ISLAM**

**SKRIPSI**



Diajukan Oleh:

**YURIKE SAYANG INE**

**NIM. 190102156**

**Mahasiswa Fakultas Syari'ah Dan Hukum  
Prodi Hukum Ekonomi Syari'ah**

**FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
AR-RANIRY BANDA ACEH  
2023 M / 1444**

**UJI KALIBRASI ALAT UKUR PENGISIAN BBM PADA SPBU BANDA  
ACEH OLEH UPTD METROLOGI LEGAL MENURUT PERSPEKTIF  
HUKUM ISLAM**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Syari'ah dan Hukum  
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh  
sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S1)  
Dalam Ilmu Hukum Ekonomi Syari'ah

Oleh:

**YURIKE SAYANG INE**

NIM. 190102193

Mahasiswa Fakultas Syari'ah Dan Hukum  
Prodi Hukum Ekonomi Syari'ah

**Disetujui untuk Dimunaqasyahkan Oleh :**

**A R - R A N I R Y**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**



**Dr. Muhammad Yusuf, S.Ag., M.Ag**  
NIP.197005152007011038



**Muslem S.Ag., M.H**  
NIP. 2011057701

**UJI KALIBRASI ALAT UKUR PENGISIAN BBM PADA SPBU BANDA  
ACEH OLEH UPTD METROLOGI LEGAL MENURUT PERSPEKTIF  
HUKUM ISLAM**

**SKRIPSI**

Telah Diuji oleh Panitia Ujian *Munaqasyah* Skripsi  
Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Ar-Raniry  
Dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima  
Sebagai Salah Satu Beban Studi  
Program Sarjana (S-1)  
Dalam Ilmu Hukum  
Ekonomi Syari'ah

Pada hari/tanggal: Senin, 29 Mei 2023 M.

di Darussalam, Banda Aceh  
Panitia Ujian *Munaqasyah* Skripsi:

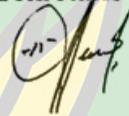
Ketua



**Dr. Muhammad Yusuf, S.Ag., M.Ag**

NIP.197005152007011038

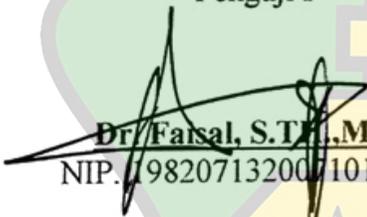
Sekretaris



**Muslem S.Ag., M.H**

NIP. 2011057701

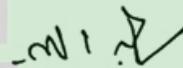
Penguji I



**Dr. Faisal, S.T.P., M.A.**

NIP. 198207132007101002

Penguji II



**Shabarullah, M.H**

NIP. 199312222020121011

A R - R A N I R Y

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum  
UIN Ar-Raniry Banda Aceh



**Dr. Kamaruzzaman, M.Sh**

NIP. 197809172009121006

## ABSTRAK

Nama /NIM : Yurike Sayang Ine / 190102156  
Fakultas/Prodi : Syariah dan Hukum/ Hukum Ekonomi Syariah  
Judul : Uji Kalibrasi Alat Ukur Pengisian BBM Pada SPBU Banda Aceh Oleh UPTD Metrologi Legal Menurut perspektif Hukum Islam  
Tanggal Munaqasyah : -  
Tebal Skripsi : 62 Halaman  
Pembimbing I : Dr. Muhammad Yusuf, S.Ag., M.Ag  
Pembimbing II : Muslem, S.Ag., M.H  
Kata Kunci : Uji Kalibrasi Alat Ukur, Pengisian BBM, Metrologi Legal, Perspektif Hukum Islam

Alat ukur adalah benda yang bersifat dinamis, kebenarannya berubah-ubah terkadang naik dan terkadang turun, Salah satu upaya untuk menciptakan tertib ukur adalah dengan menjamin kebenaran hasil pengukuran dari alat-alat Ukur, Takar, Timbang, dan Perlengkapannya, untuk mewujudkan tertib ukur diperlukan kalibrasi dan tera ulang sebagai salah satu upaya pembuktian kebenaran alat ukur. Pada SPBU Banda Aceh Peneraan UTTP sebagai salah satu upaya untuk menciptakan tertib ukur dilakukan Oleh UPTD Metrologi Legal, pertanyaan penelitian dalam skripsi ini adalah bagaimana kinerja pengawasan kalibrasi atau tera ulang yang ditetapkan UPTD Metrologi Legal untuk pengujian akurasi alatukur pengisian BBM, dan apakah pengujian kepastian alat ukur pada SPBU Banda Aceh oleh Metrologi Legal sudah sesuai menurut perspektif hukum islam. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu: 1) wawancara dan 2) observasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa: *Pertama* kinerja pengawasan kalibrasi maupun tera ulang yang ditetapkan UPTD Metrologi Legal untuk pengujian akurasi alat pengisian BBM yaitu dengan memberi batas toleransi boleh kurang maksimal 0.5% dari 20 liter BBM yang ditera, jika pengujian tera ulang tersebut tidak melebihi batas toleransi maka, keakurasian alat ukur pengisian Bahan Bakar Minyak tersebut sudah tepat sesuai presisi yang telah ditentukan. *Kedua* Semua tahap dan proses yang dilakukan oleh UPTD Metrologi yaitu tidak lepas untuk melindungi konsumen dengan cara mengawasi SPBU. *Ketiga* pengisian BBM sudah sesuai dengan perspektif hukum Islam, meskipun dengan penetapan batas toleransi sebanyak 0,5% itu diperbolehkan, karena penulis mengaitkannya dengan kebutuhan mendesak, yaitu boleh hukumnya apabila dalam keadaan terpaksa, membolehkan sesuatu yang sebelumnya terlarang menjadi boleh hukumnya, dengan syarat larangan tersebut lebih rendah dari pada daruratnya, dari paparan diatas penulis menyimpulkan bahwasannya uji kalibrasi oleh UPTD Metrologi Legal sudah sesuai menurut perspektif hukum Islam.

## KATA PENGANTAR

الرحيم الرحمن الله بسم  
بعد اما، والاه ومن واصحابه اله وعلى، الله رسول على واسلام والصلاة، الله الحمد

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat-Nya serta kesehatan kepada penulis, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa pula shalawat dan salam penulis sampaikan kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat yang telah membimbing kita kealam yang penuh ilmu pengetahuan ini.

Dengan segala kekurangan dan kelemahan akhirnya penulis dapat menyelesaikan sebuah karya ilmiah yang berjudul **“Uji Kalibrasi Alat Ukur Pengisian BBM Pada SPBU Banda Aceh Oleh Metrologi Legal Menurut Perspektif Hukum Islam ”**.

Skripsi ini ditulis untuk menyelesaikan tugas akhir yang merupakan salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi sekaligus untuk memperoleh gelar sarjana (S1) pada Fakultas Syariah dan Hukum UIN Ar-Raniry, Darussalam Banda Aceh.

Dalam penulisan karya ilmiah ini, telah banyak pihak yang membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Dr. Kamaruzzaman, M.Sh. selaku Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum (FSH) Universitas Islam Negeri Ar-Raniry serta seluruh staf pengajar dan karyawan yang telah membantu penulis dalam pengurusan administrasi selama menulis skripsi.
2. Bapak Dr. Muhammad Yusuf, S.Ag., M.Ag selaku pembimbing I dan Bapak Muslem, S.Ag., M.H selaku pembimbing II, yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan yang terbaik, sehingga skripsi ini bisa terselesaikan tepat pada waktunya. Semoga selalu diberi kesehatan dan Allah selalu memudahkan segala urusan bapak.

3. Ucapan Terima kasih kepada seluruh staf prodi Hukum Ekonomi Syari'ah. Serta kepada Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Civitas Akademika Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang telah banyak membantu serta mencurahkan ilmunya dan pengalamannya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sejak semester awal hingga sampai ke tahap penyusunan skripsi ini.
4. Ucapan cinta dan terima kasih sebesar-besarnya penulis utarakan kepada Ayahanda zulkifli dan Ibunda padilah yang telah menyayangi memberikan kasih sayang serta dukungan juga doa tiada henti untuk penulis. Terimakasih sudah memberikan kasih sayang dan juga pendidikan yang istimewa. Terimakasih kepada keluarga besar saya yang selalu menyemangati penulis didalam proses pembuatan skripsi.
5. Tidak lupa pula Ucapan terimakasih Saya kepada para sahabat seperjuangan yang selalu mendukung dan memotivasi juga menemani setiap waktu, Fathya Salsabila, Mawaddatul Mastrurah, Awfa Tsaqiyya, Rahmatul Zahara, Rafiqatul 'ulya, teman yang selalu menghibur saya Warahmah Abon, Messi Nadiaturrahmi, Naila Tuqyan, Fitriani, serta semua teman-teman yang memberi dukungan kepada Saya yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu. Semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT.
6. Ucapan terimakasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah turut mendoakan juga mendukung penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna yang dikarenakan terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari

berbagai pihak guna memperbaiki kekurangan yang ada di waktu mendatang dan mampu memberikan kontribusi yang bernilai positif dalam bidang keilmuan.

Banda Aceh, Mei 2023

Penulis,

**Yurike Sayang Ine**



**TRANSLITERASI ARAB LATIN**  
**Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan**  
**Kebudayaan Republik Indonesia**

Nomor: 158 Tahun 1987-Nomor: 0543b//U/1987

Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

**A. Konsonan**

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

Tabel 0.1: Tabel Transliterasi Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ṣa	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)

خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	d	De
ذ	Żal	ż	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	r	Er
ز	Zai	z	Zet
س	Sin	s	Es
ش	Syin	sy	es dan ya
ص	Şad	ş	es (dengan titik di bawah)
ض	Đad	đ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	`ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	g	Ge
ف	Fa	f	Ef
ق	Qaf	q	Ki
ك	Kaf	k	Ka

ل	Lam	l	El
م	Mim	m	em
ن	Nun	n	En
و	Wau	w	We
هـ	Ha	h	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya	y	ya

## B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

### 1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tabel 0.2: Tabel Transliterasi Vokal Tunggal

Huruf Arab	Nama	:: Huruf Latin	Nama
َ	Fathah	a	a
ِ	Kasrah	i	i
ُ	Dammah	u	u

## 2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Tabel 0.3: Tabel Transliterasi Vokal Rangkap

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اَي...	Fathah dan ya	ai	a dan u
اَوْ...	Fathah dan wau	au	a dan u

Contoh:

- كَتَبَ kataba
- فَعَلَ fa`ala
- سَأَلَ suila
- كَيْفَ kaifa
- حَوْلَ haula

### C. Maddah

*Maddah* atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Tabel 0.4: Tabel Transliterasi *Maddah*

Huruf Arab	A R - R A Nama	Huruf Y Latin	Nama
اَي...	Fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
ي...	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas

و..	Dammah dan wau	ū	u dan garis di atas
-----	----------------	---	---------------------

Contoh:

- قَالَ (qāla)
- رَمَى (ramā)
- قِيلَ (qīla)
- يَقُولُ (yaqūlu)

#### D. Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

1. Ta' marbutah hidup  
Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".
2. Ta' marbutah mati  
Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah "h".
3. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan "h".

Contoh:

- الْأَطْفَالِ رَوْضَةٌ raudah al-atfāl/raudahtul atfāl
- الْمُنَوَّرَةُ الْمَدِينَةُ  
warah  
al-madīnahal-munawwarahal-madīnatul munaw
- طَلْحَةَ talhah

## E. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh:

- نَزَّلَ nazzala
- الْبِرُّ al-birr

## F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

### 1. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf “l” diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

### 2. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya. Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

Contoh:

- الرَّجُلُ ar-rajulu
- الْقَلَمُ al-qalamu
- الشَّمْسُ asy-syamsu
- الْجَلَالُ al-jalālu

## G. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

- تَأْخُذُ ta'khuẓu
- شَيْءٌ syai'un
- النَّوْءُ an-nau'u
- إِنَّ inna

## H. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

- الرَّازِقِينَ حَيْرٌ فَهُوَ اللَّهُ إِنَّ وَ - Wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn/Wa innallāha lahuwa khairurrāziqīn
- بِمِثْلِهِ مَجْرَاهَا وَ مُرْسَاهَا - Bismillāhi majrehā wa mursāh

## I. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu

didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh:

- الْعَالَمِينَ رَبِّ اللَّهِ الْحَمْدُ Alhamdu lillāhi rabbi al-`ālamīn/  
Alhamdu lillāhi rabbil `ālamīn
- الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ Ar-rahmānir rahīm/Ar-rahmān ar-rahīm

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

- رَحِيمٌ غَفُورٌ اللَّهُ Allaāhu gafūrun rahīm
- جَمِيعًا الْأُمُورُ لِلَّهِ Lillāhi al-amru jamī'an/Lillāhil-amru jami'an

## J. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

Catatan:

Modifikasi

1. Nama orang berkebangsaan Indonesia ditulis seperti biasa tanpa transliterasi seperti M. Syuhudi Ismail. Sedangkan nama-nama lainnya ditulis sesuai kaidah penerjemahan.

Contoh: Ṣamad Ibn Sulaimān.

2. Nama Negara dan kota ditulis menurut ejaan Bahasa Indonesia, seperti Mesir, bukan Misr; Beirut, bukan Bayrūt; dan sebagainya.
3. Kata-kata yang sudah dipakai (serapan) dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* tidak ditransliterasikan. Contoh: Tasauf, bukan Tasawuf.



## DAFTAR TABEL

Tabel 0.1: Tabel Transliterasi Konsonan

Tabel 0.2: Tabel Transliterasi Vokal Tunggal

Tabel 0.3: Tabel Transliterasi Vokal Rangkap

Tabel 0.4: Tabel Transliterasi Maddah

Tabel 3.1: Jadwal uji Tera ulang/kalibrasi SPBU Banda Aceh pada tahun 2021

Tabel 3.2: Sruktur UPTD Metrologi Legal

Tabel 3.3: Data tera ulang SPBU dalam wilayah kerja UPTD Metrologi Legal kota Banda Aceh



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Keterangan Penetapan Pembimbing Skripsi

Lampiran 2: Surat Izin Penelitian Skripsi

Lampiran 3: Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian Skripsi pada Metrologi Legal

Lampiran 5: Protokol Wawancara

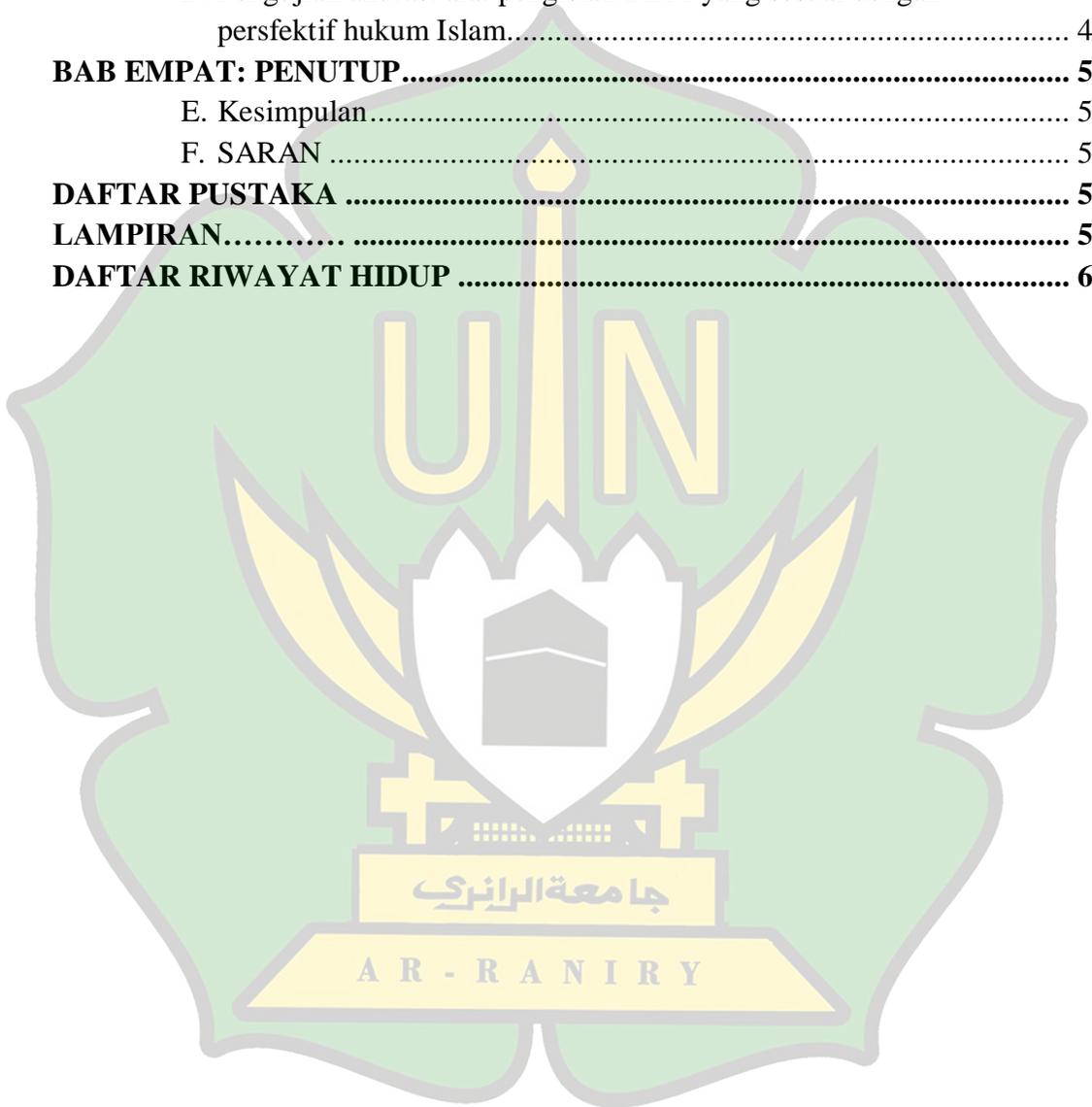
Lampiran 6: Dokumentasi Wawancara



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>TRANSLITERASI ARAB LATIN</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB SATU: PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Penjelasan Istilah .....	9
E. Kajian Pustaka .....	12
F. Metodologi Penelitian .....	15
1. Jenis Penelitian .....	16
2. Metode Pengumpulan Data .....	16
3. Instrumen Pengumpulan Data .....	18
4. Objek Penelitian.....	18
5. Teknik Analisis Data.....	18
6. Pedoman Penulisan .....	19
G. Sistematika Pembahasan .....	19
<b>BAB DUA: KONSEP KALIBRASI ALAT UKUR PENGISIAN BBM MENURUT PERSFEKTIF HUKUM ISLAM</b> .....	<b>20</b>
A. Takaran dan Sukatan dalam Islam .....	20
B. Ketentuan yuridis formal tentang kalibrasi .....	25
C. Pendapat Ulama Tentang Takaran dan Sukatan .....	29
D. Ketentuan Tentang Kalibrasi/ tera ulang Alat Ukur Elektronik Oleh Metrologi Legal .....	32
<b>BAB TIGA: PRAKTIK PENGAWASAN UPTD METROLOGI LEGAL TERHADAP ALAT UKUR PENGISIAN BBM PADA SPBU BANDA ACEH</b> .....	<b>38</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian UPTD Metrologi Legal Banda Aceh .....	38

B. kinerja pengawasan kalibrasi yang ditetapkan UPTD Metrologi Legal untuk pengujian akurasi alat pengisian BBM .....	40
C. Peran Metrologi Legal terhadap perlindungan konsumen terhadap alat ukur pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh .....	47
D. Pengujian akurasi alat pengisian BBM yang sesuai dengan perspektif hukum Islam.....	49
<b>BAB EMPAT: PENUTUP.....</b>	<b>53</b>
E. Kesimpulan.....	53
F. SARAN .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>64</b>



# **BAB SATU**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Di Indonesia pemasok Bahan Bakar Minyak (BBM) terbesar adalah berasal dari PT. Pertamina (Persero). Pertamina merupakan perusahaan di Indonesia yang termasuk dalam golongan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang dikhususkan untuk mengelola minyak bumi menjadi sesuatu yang bermanfaat. Penjualan PT. Pertamina membangun stasiun pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) yang merupakan prasarana umum guna memenuhi kebutuhan bahan bakar jenis solar, pertalite, pertamax dan jenis bahan bakar lainnya.

Sebagai industri yang termasuk kedalam golongan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) tentunya sangat diperlukan uji kalibrasi pada pengisian BBM disetiap stasiun pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU), yaitu tolak ukur jaminan mutu suatu produk, sehingga semua alat ukur (Instrumentasi) dan bahan ukur harus dilakukan kalibrasi secara periodik, sesuai dengan persyaratan atau standar yang berlaku.

Menentukan tingkat keakurasian alat ukur pengisian BBM tentunya harus melewati beberapa tahapan dan salah satunya yaitu melalui sistem kalibrasi atau tera ulang, terkait dengan sistem uji kalibrasi maupun tera ulang alat ukur pengisian bahan bakar umum, dalam hal ini tentunya sistem standarisasi takaran pada pengisian bahan bakar umum harus sesuai dengan perspektif hukum Islam.

Konsep kalibrasi pada pengisian bahan bakar bertujuan agar setiap instrumen ukur dapat memberikan hasil pengukuran yang sama, instrumen ukur tersebut perlu memiliki ketertelusuran standar nasional atau internasional, untuk mencapai hasil pengukuran yang sesuai standar tersebut adalah dengan cara melakukan kalibrasi atau melakukan tera ulang.

Hasil pengukuran yang dilakukan oleh beberapa alat ukur sejenis belum tentu menunjukkan hasil yang sama, meskipun terdapat kesamaan tipe pada alat tersebut, keakuratannya pasti menurun dari waktu ke waktu dan kadang kala penurunan akurasi juga disebabkan oleh adanya aliran listrik atau lingkungan yang berbahaya, perubahan tersebut dipicu oleh instrumen dan lingkungan dimana alat itu digunakan, begitupun halnya dengan kalibrasi, UPTD Metrologi perlu menguji ulang tingkat keakurasian alat ukur sehingga berada pada persisi yang tepat sesuai dengan standarnya.

Hampir disemua industri pastinya dituntun untuk melakukan kalibrasi terhadap alat-alat ukurnya, baik dilakukan sendiri maupun menggunakan jasa laboratorium, sejak ribuan tahun lalu manusia sudah memahami tentang pentingnya kalibrasi, bahkan pada zaman mesir kuno ukuran dan satuan benar-benar diperhatikan dengan baik, bagaimana tingkat akurasi dan presisi yang tepat dan sesuai standarnya, terkait pentingnya kalibrasi kita lihat bahwa pengujian kalibrasi alat ukur pengisian bahan bakar umum mempunyai tujuan dan manfaat salah satunya yaitu, untuk mengetahui penyimpangan alat ukur, menjaga kondisi alat ukur dan bahan ukur agar sesuai dengan spesifikasinya, menjamin nilai ukuran yang dihasilkan sesuai dan tertelusur dengan standar Nasional maupun Internasional, untuk mendukung sistem mutu yang diterapkan di berbagai industri pada peralatan laboratorium yang dimiliki kemudian menghindari cacat produk.

Ketentuan yuridis mengenai kalibrasi atau tera ulang diatur didalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal. Undang-Undang ini mengatur hal-hal mengenai pembuatan, pengendalian, penjualan, pemakaian, dan pemeriksaan alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya. Pada Undang-Undang Metrologi Legal terdapat Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 1989 tentang Standar Nasional untuk Satuan Ukuran yang Menjabarkan Perihal Penetapan, Pengurusan, Pemeliharaan dan Pemakaian Standar Nasional untuk Ukuran Satuan (SNSU) sebagai acuan

tertinggi pengukuran yang berlaku di Indonesia. Alat ukur yang dikendalikan secara legal mesti menjamin kebenaran hasil pengukuran pada saat ketika digunakan, selama waktu penggunaan, dan kesalahan yang tidak melebihi batas tertentu.<sup>1</sup>

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal menjamin tentang adanya kepastian hukum dan ketertiban dalam pengukuran, salah satu upaya untuk menciptakan tertib ukur tersebut adalah dengan menjamin kebenaran hasil pengukuran dari alat-alat Ukur, Takar, Timbang, dan Perlengkapannya (UTTP) masuk kedalam kategori UTTP legal. Alat UTTP dikatakan benar hasil pengukurannya apabila UTTP tersebut memiliki telusuran terhadap suatu standar tertentu. Oleh karena itu UTTP tersebut harus dikalibrasi atau ditera ulang, untuk itu Direktorat Metrologi melalui Unit Pelayanan Teknis (UPT) untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat. Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 68 Tahun 2018 Pasal 2 menjelaskan kegiatan tera dan tera ulang meliputi pemeriksaan, pengujian, juga pembubuhan tanda tera, pemeriksaan dan pengujian dilakukan terhadap UTTP sebelum dibubuhi tanda tera, pengujian terhadap UTTP sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan menggunakan standar ukuran yang telah tertelusur, pemeriksaan, pengujian, dan pembubuhan tanda tera dilakukan berdasarkan syarat teknis Alat Ukur, Alat Takar, atau Alat Timbang.<sup>2</sup>

Pelaksanaan muamalah transaksi diantara dua belah pihak harus saling terbuka atau transparan, yang mana informasi atau suatu hal harus sama-sama diketahui oleh para pihak, harus di tempuh dengan benar menurut *standard* moral dan hukum, *standard* moral dan hukum yang dimaksud bahwa keuntungan dalam berbisnis harus diperoleh sesuai dengan ajaran agama,

---

<sup>1</sup> Barus, D. M. B., Siregar, S. A., & Rogers, M., "Penerapan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi legal pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Karo". *Jurnal retentum*, 3(1), 2022, hlm. 268-290.

<sup>2</sup> Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2018 Tentang Tera dan Tera Ulang Alat Ukur, Takar, Timbang dan Perlengkapannya.

didalam islam jika melakukan transaksi harus didasarkan pada kerelaan antara kedua belah pihak, mereka harus mempunyai informasi yang sama *complete information* sehingga tidak ada pihak yang merasa ditipu atau dicurangi karena ada sesuatu yang tidak diketahui pada salah satu pihak. Kalibrasi maupun tera ulang dalam hal ini sangat efektif dan kondusif sebagai sarana untuk melindungi transaksi yang sehat, dan meminimalisir terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan diantara kedua belah pihak, juga terjauh dari *tadlis* dan *gharar*.<sup>3</sup>

Majallah *al-Ahkam al-Syar'iyah*, menurut mazhab Imam Ahmad *Tadlis* adalah pembuatan yang mana pembeli tertipu, yaitu dalam barang dagangan mengandung sifat atau karakteristik penambahan harga atau menyembunyikan kecacatan. *Tadlis* merupakan transaksi yang mana salah satu pihak tidak mengetahui informasi yang diketahui pihak lainnya, Imam Nawawi mengatakan bahwa pelarangan jual beli yang mengandung unsur ketidaktahuan atau ketidakadilan merupakan hal yang dilarang dalam Islam Pada kasus diatas termasuk kedalam golongan yaitu *Tadlis* dalam kuantitas.<sup>4</sup> *Tadlis* (penipuan) yaitu salah satu pihak (penjual) misalnya mengurangi taksiran barang yang telah disepakati antara kedua belah pihak yaitu penjual dan pembeli, pengurangan takaran hanya diketahui oleh penjual, jika pembeli mengetahui adanya pengurangan tersebut, maka dipastikan pembeli tidak mungkin rela terhadap jual beli ataupun transaksi yang telah dilakukan.

Sedangkan *gharar* dalam muamalah yaitu diartikan sebagai *al-Mukhatarah* atau pertaruhan dan *al-Jahalah* atau ketidakjelasan, *gharar* merupakan bentuk keraguan dan tipuan, ataupun tindakan yang merugikan orang lain, *gharar* juga dapat diartikan sebagai semua bentuk jual beli yang didalamnya mengandung unsur ketidakjelasan, pertaruhan atau perjudian.

---

<sup>3</sup> Evan Hamzah Muchtar, "Muamalah Terlarang: Maysir dan Gharar", *Jurnal Asy-Syukriyyah*, 18.2(2017), hlm. 80-94.

<sup>4</sup> Adirmawan A.Karim, *Bank Islam Analisis Fikih dan Keuangan*, (Jakarta, Rajawali Pers 2010), hlm. 31.

Semuanya mengakibatkan hasil yang tidak pasti terhadap hak dan kewajiban dalam bermuamalah yaitu transaksi jual maupun beli. *Gharar* terjadi dikarenakan seseorang sama sekali tidak dapat mengetahui kemungkinan kejadian sesuatu sehingga bersifat perjudian, *gharar* yaitu ketidaktahuan, yakni sesuatu yang tidak diketahui sifat, ukuran, dan lainnya,<sup>5</sup> transaksi yang merefleksikan unsur *gharar* dipandang sebagai transaksi yang tidak benar, oleh karenanya menjadi haram untuk dilaksanakan, ketidakpastiannya yang *inheren* dalam transaksi *gharar* akan menyentuh kemungkinan hanya menguntungkan bagi satu pihak dan bisa merugikan pihak yang lain.<sup>6</sup>

Pandangan ulama fikih terhadap *gharar* adalah sebagai berikut,<sup>7</sup> Imam as-Sarakshi, dari mazhan Hanafi, menyatakan bahwa *gharar* adalah sesuatu yang tersembunyi akibatnya. Imam al-Qarafi, dari mazhab Maliki, menyatakan bahwa *gharar* adalah suatu hal yang tidak diketahui apakah dapat diperoleh atau tidak. Imam shirazi, dari mazhab Syafi'i, menyatakan bahwa *gharar* adalah suatu yang urusannya tidak diketahui dan akibatnya tersembunyi. Ibnu Taimiyah menyatakan *gharar* tidak diketahui akibatnya.<sup>8</sup> Ibnu Hazm mendefinisikan *gharar* dengan suatu keadaan dimana ketika pembeli tidak tahu apa yang dibeli begitu juga sebaliknya penjual tidak tau apa yang dijual.

Urgensi Kepentingan kalibrasi dan tera ulang terhadap alat takar, timbang maupun sukatan adalah untuk melindungi konsumen maupun untuk kepentingan produksi pada suatu industri, dengan terciptanya tertib ukur nisyaaca akan tercipta pula tertib niaga, kalibrasi terhadap alat ukur wajib dilakukan

---

<sup>5</sup> Najamuddin, "Transaksi Gharar dalam Muamalah Kontemporer", *Jurnal Syariah*, Vol. 2, No. 1, April 2014, hlm. 26.

<sup>6</sup> Sirajul Arifin, "Gharar dan Resiko dalam Transaksi Keuangan". *Jurnal Peradaban Islam* (2010), hlm. 313.

<sup>7</sup> Wahbah az-Zuhayli, *Fikih Islam Wa Adillatuhu*, (Jakarta: Gema Insani 2011), hlm. 3409.

<sup>8</sup> Sami Al-Suwailem, *Towards an Objective Measure of Gharar in Exchange*, Islamic Economic Studies Vol.7 No. 1 & 2, October 1999 & April 2000, Riyadh: Research Center Al-Rajhi Banking & Investment Corp, hlm. 64.

secara rutin dan berpatokan pada penetapan waktu yang telah ditentukan, jika adapun toleransi pada terlambatnya penentuan atau pelaksanaan kalibrasi harus bisa di toleransi menurut standar waktu penetapan kalibrasi tersebut.

Dalam Hukum Ekonomi Islam ukuran takaran dan timbangan merupakan urusan negara, Pemerintah mempunyai tugas dan wewenang untuk mengatur, mengawasi takaran agar jauh dari kata curang, pemerintah sebagai pelaksana tugas kemetrologian juga pastinya menginginkan ketertiban dan kepatuhan pedagang dalam melaksanakan ketentuan, dan masyarakat sebagai konsumen pastinya menginginkan adanya keadilan dalam transaksi dagang sehingga peraturan yang berkaitan dengan takaran dan timbangan merupakan tertib ukur yang harus dicapai. UPTD Metrologi Legal perlu mengawasi Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Banda Aceh karena urgensi kalibrasi sangat mempengaruhi proses berjalannya suatu industri tersebut beroperasi dengan norma-norma yang telah ditentukan.

UPTD Metrologi Legal dalam hal ini perlu memperhatikan kegiatan pengisian Bahan Bakar Umum (BBM) di setiap (SPBU) Banda Aceh, guna untuk melindungi hak konsumen dan menjaga agar proses pengisian BBM sesuai dengan standarisasinya dan pastinya juga harus sesuai dengan hukum Islam dan tidak mengandung unsur *tadlis* dan *gharar*.

Kebutuhan dan pertumbuhan BBM semakin meningkat di setiap tahunnya, terlihat jumlah kendaraan semakin meningkat seiring berjalannya waktu, sehingga membutuhkan pemasokan bahan bakar yang semakin ekstra dan berkualitas, tentunya tertib jual beli yang transparansi dan sesuai menurut aturan yang telah di tulis ataupun telah di tentukan merupakan hal yang harus sangat diperhatikan oleh unit kemetrologian maupun PT. Pertamina sendiri, yang mana dalam hal uji kalibrasi di setiap Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) yaitu, setiap peroprasian pengisian BBM dikalibrasi oleh dinas kemetrologian dan diawasi oleh PT. Pertamina.

Pemeriksaan *nozzle* (perangkat yang dapat mengatur aliran *fluida*, baik angin, gas, maupun cairan) pengisian BBM diadakan setiap satu tahun sekali oleh dinas kemetrolgian ujar Akbar salah satu petugas pengisian SPBU di Banda Aceh. Akbar menuturkan bahwasannya dinas kemetrolgian datang ke setiap Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum untuk mengecek *nozzle* pada alat pengisian tersebut untuk menjaga instrumen ukur agar tetap sesuai dengan spesifikasinya dan pastinya tidak melenceng dari peraturan Hukum Ekonomi Syariah<sup>9</sup>. Tetapi pengujian kalibrasi maupun tera ulang ini belum menunjukkan ketransparanan antara SPBU dan konsumen ataupun masyarakat. Peran Metrologi Legal untuk mengawasi setiap Stasiun Pengisian Bahan Bakar di Banda Aceh dan menunjukkan ketransparanannya terhadap masyarakat sangat diperlukan.

Daftar sebahagian Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum Banda Aceh dan terakhir dikalibrasi oleh dinas Metrologi.<sup>10</sup>

**Tabel 3.1**  
**Jadwal uji Tera ulang/kalibrasi SPBU Banda Aceh pada tahun 2021**

<b>Nama SPBU</b>	<b>Jadwal Terakhir uji kalibrasi / Tera Ulang</b>
SPBU Lingke	30 November 2021
SPBU Lamnyong	21 Oktober 2021
SPBU Batoh	7 September 2021
SPBU Lueng Bata	16 November 2021
SPBU Lambhuk	18 November 2021
SPBU Kuta Alam	9 November 2021

<sup>9</sup> Hasil wawancara dengan Akbar, salah satu petugas SPBU lamnyong pada tanggal 3 juli 2022, lamnyong kecamatan Syiahkuala Banda Aceh.

<sup>10</sup> Hasil observasi tanda uji kalibrasi yang tertulis oleh Dinas Metrologi Legal pada beberapa SPBU Banda Aceh, Pada tanggal 4 juli 2022.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2018 tentang tera dan tera ulang alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya, batas waktu untuk mengukur atau menera ulang kembali alat UTTP yaitu satu tahun sekali dan dibubuhi tanda tera. Menurut informasi diatas, dan setelah penulis mengobservasi kembali batas pemeriksaan kalibrasi / tera ulang pada tahun 2022, ternyata belum semua SPBU menera ulang alat pengisian bahan bakar umum sesuai peraturan yang telah ditetapkan, yaitu menera ulang kembali alat UTTP setiap satu tahun sekali dan dibubuhi tanda tera sesuai dengan Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2018 tentang tera dan tera ulang alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya, setelah melakukan observasi penulis menemukan beberapa SPBU yang melewati batas peneraan yang telah ditetapkan,<sup>11</sup> yang mana hal ini dapat berpengaruh pada keakuratan alat ukur pengisian BBM pada SPBU.

Peneliti ingin mengkaji lebih dalam tentang ketransparansian antara pihak penjual (SPBU) dan konsumen terhadap kalibrasi pengisian Bahan Bakar Minyak (BBM) juga pengawasan UPTD Metrologi Legal terhadap pengisian Bahan Bakar Minyak (BBM) di Banda Aceh apakah sudah sesuai dengan Hukum Islam, sehingga pada penelitian ini peneliti memilih judul "*Uji Kalibrasi Alat Ukur Pengisian BBM Pada SPBU Banda Aceh Oleh UPTD Metrologi Legal Dalam Perspektif Hukum Islam*".

## **B. Rumusan Masalah**

Berikut ini penulis paparkan beberapa rumusan permasalahan penelitian sebagai focks kajian dalam skripsi ini yaitu:

1. Bagaimana kinerja pengawasan kalibrasi yang ditetapkan UPTD Metrologi Legal untuk pengujian akurasi alat pengisian BBM

---

<sup>11</sup> Hasil observasi tanda uji kalibrasi yang tertulis oleh Dinas Metrologi Legal pada beberapa SPBU Banda Aceh, Pada tanggal 3 Desember 2022.

2. Bagaimana Peran Metrologi Legal terhadap perlindungan konsumen pada alat ukur pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh
3. Bagaimana pengujian akurasi alat pengisian BBM yang sesuai dengan perspektif hukum Islam

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah pernyataan mengenai apa yang hendak di capai, tujuan penelitian ini dicantumkan dengan maksud yang pembaca dapat mengetahui dengan pasti apa tujuan peneliti sesungguhnya.

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan bagaimana manajemen pengawasan uji Kalibrasi UPTD Metrologi Legal dalam peroprasian pengisian Bahan Bakar Minyak (BBM) di Banda Aceh.
2. Untuk menjelaskan ketransparanan SPBU dan konsumen dalam perniagaan agar terjauh dari *gharar* maupun *tadlis*.
3. Untuk mengetahui upaya UPTD Metrologi Legal dalam menertibkan sistem tera dan tera ulang *nozzle* atau takaran pompa ukur Bahan Bakar Minyak di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum .
- 4.

### D. Penjelasan Istilah

Untuk memudahkan dalam memahami proposal skripsi ini, maka terlebih dahulu penulis menjelaskan beberapa istilah yang terdapat dalam judul proposal skripsi penulis, agar tidak menimbulkan berbagai macam makna yang saling bertentangan. Adapun istilah istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

## 1. Kalibrasi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia<sup>12</sup>, kalibrasi adalah tanda-tanda yang menyatakan skala, kalibrasi (*Calibration*) proses pemeriksaan dan pengaturan keakurasian dari suatu alat ukur, untuk membandingkan alat tersebut dengan standar yang telah ditentukan, dan kalibrasi digunakan untuk memastikan hasil pengukuran yang dilakukan akurat dan mematuhi standarnya, jika hasil pengukuran tidak sesuai dengan pembandingnya maka dapat dipastikan ada yang tidak sesuai dari alat ukurnya ataupun ada yang salah dari pengukurannya, fungsi lainnya yaitu menjaga kondisi instrumen alat ukur agar tetap pada titik standarisasinya menurut instrument yang telah ditetapkan, dengan kata lain kalibrasi adalah kegiatan untuk menguji kebenaran suatu alat ukur untuk menjaga sistem mutu yang telah ditetapkan, menyimpang atau tidak antar harga benar dengan harga yang ditunjukkan oleh alat ukur.<sup>13</sup>

## 2. Tera/ Tera Ulang

Tera yaitu tanda uji pada alat ukur, sedangkan tera ulang yaitu pengujian kembali secara berkala pada alat UTTP dan ukuran yang dipakai didalam perdagangan, yang bertujuan untuk memastikan akurasi setiap alat ukur, takar, dan timbang, manfaat tera ulang juga sebagai sarana untuk mengetahui apakah suatu alat takar, takar, dan timbang perlu dilakukan kalibrasi atau tidak.

## 3. Alat Ukur

Alat ukur yaitu suatu alat untuk mengukur, yaitu suatu proses dalam mengkaitkan angka secara empiric dan objektif pada sifat objek atau kejadian nyata, alat ukur yaitu alat untuk memberikan gambaran jelas tentang angka mengenai objek yang diukur, untuk mengetahui maupun membandingkan suatu besaran yang tidak diketahui harganya dengan besaran lain yang diketahui

---

<sup>12</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia, <https://icicert.com/pentingnya-kalibrasi-dan-manfaat-kalibrasi-alat-ukur/> Diakses pada 7 juli 2022.

nilainya, alat ukur dipakai untuk keperluan pengukuran, besar daerah ukur antara batas ukur bawah dan batas ukur atas

Sarana untuk mendapat data dalam mengambil keputusan atau kepastian alat timbang, alat pengisian dan setiap objek apapun yang prosesnya harus melalui proses pengukuran, alat ukur dalam kata lain yaitu aktivitas yang membandingkan kuantitas fisik dari objek dan kejadian dunia nyata. Alat ukur digunakan untuk mengukur benda (setiap objek yang perlu diukur) dikarenakan seluruh alat pengukur dapat terkena kesalahan peralatan yang bervariasi.<sup>14</sup>

#### 4. BBM

BBM yaitu singkatan dari Bahan Bakar Minyak, BBM memiliki beberapa jenis yaitu BBM untuk kendaraan laut, darat, maupun udara, BBM juga banyak diperlukan selain untuk bahan kendaraan, BBM diperlukan sebagai kebutuhan rumah tangga, seperti minyak goreng minyak tanah dan minyak lainnya. Bahan bakar minyak energi fosil merupakan salah satu sumber energi yang bersifat tak terbarukan *non renewable energy sources* yang selama ini merupakan andalan untuk memenuhi kebutuhan energi di seluruh sektor kegiatan.<sup>15</sup>

#### 5. SPBU

Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum atau di singkat dengan istilah SPBU merupakan sarana atau wadah untuk masyarakat sebagai wadah untuk transaksi jual beli BBM, SPBU adalah milik Pertamina merupakan salah satu perusahaan BUMN, ada yang dimiliki perusahaan BUMN dan ada juga yang dimiliki perusahaan swasta, perbedaannya dapat dibedakan dari nomor seri SPBU yang ada pada alat penunjuk harga Bahan Bakar Minyak yang berada di depan SPBU,

SPBU dalam kata lain merupakan tempat kendaraan mengisi Bahan Bakar Minyak, dan di Indonesia ada beberapa panggilan untuk kata SPBU,

---

<sup>14</sup> Sulistiadji, Koes, dan Joko Pitoyo."Alat Ukur dan Instrumen Ukur", (Artikel), Serpong 2009, hlm. 1-2.

<sup>15</sup> <https://www.kompas.com/skola/read/2020/01/07/200000769/pengelolaan-bahan-bakar-minyak-bbm-di-indonesia?page=all> Diakses pada tanggal 7 juli 2022.

seperti di Maluku SPBU disebut dengan Stasiun Bensin, SPBU digunakan untuk menyalirkan dan memasarkan BBM menggunakan merek dagang Pertamina serta dapat digunakan untuk pengelolaan bisnis NFR (*Non Fuel Retail*).<sup>16</sup>

## 6. Perspektif Hukum Islam

Perspektif Hukum Islam adalah Pandangan suatu hukum yang harus dilihat dari sisi keislamannya, yaitu suatu hukum yang diturunkan Allah SWT kepada manusia, untuk dipatuhi dan setiap kegiatan yang dilakukan terutama dalam kegiatan muamalah harus sesuai menurut hukum Islam, sumber hukum Islam di ambil dari al-Qur'an dan Hadist.

## 7. Metrologi Legal

Metrologi Legal adalah metrologi yang tugasnya yaitu untuk mengawasi dan mengelola satuan terhadap alat ukur yang berlandaskan pada peraturan undang-undang dan bertujuan untuk hal umum, yaitu melindungi masyarakat dalam hal kebenaran pada pengukuran.<sup>17</sup>

## E. Kajian Pustaka

Penulisan kajian pustaka bertujuan untuk menghindari plagiasi, di dalam tulisan penelitian ini, melalui tema maupun judul yang diajukan oleh peneliti, maka kajian pustaka yang akan di kaji atau ditelaah oleh peneliti yaitu tentang uji kalibrasi pengisian Bahan Bakar Minyak di beberapa SPBU Banda Aceh, maka peneliti akan meneliti lebih lanjut bagaimana sistem pengawasan uji kalibrasi pengisian bahan bakar minyak (BBM) pada SPBU Banda Aceh oleh Pertamina yang dikalibrasi Dinas Kemetrolgian

Penulis akan meneliti tentang uji kalibrasi alat ukur pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh oleh UPTD Metrologi Legal dalam perspektif hukum

---

<sup>16</sup> <https://kemitraan.pertamina.com/dashboard/info.html>. Diakses pada tanggal 7 juli 2022.

<sup>17</sup> <https://paralegal.id/pengertian/metrologi-legal/>. Diakses pada tanggal 7 juli 2022.

Islam. Sejauh ini, permasalahan mengenai uji kalibrasi pada SPBU belum banyak diteliti, penulis melihat pengkalibrasian banyak di kaji pada pertamini, yaitu wadah keluaran terbaru yang lebih inovatif dalam bentuk pom mini yang menggunakan dispenser dalam pengisian BBM, tetapi banyak jurnal yang mendukung untuk peneliti bisa menelaah tentang tema yang diangkat oleh penulis. Adapun penelitian yang terkait dengan penelitian penulis antara lain:

Sigit Kurniawan dkk, dalam jurnalnya "*Pembuatan Alat Test dan Kalibrasi Flowmeter Solar pada Pabrik Pemanggangan PT. INALUM*" menjelaskan peralatan ukur sangat berperan penting, hasil pengukuran yang dilakukan oleh beberapa alat ukur yang sejenis belum tentu menunjukkan hasil yang sama, pasti akan berubah seiring berjalannya waktu, agar alat ukur itu memiliki keakuratan dalam pengukuran maka dilakukan kalibrasi, mengkalibrasi flowmeter solar menggunakan kalibrator bejana ukur yang telah ditera ulang. Tujuan jurnal diatas adalah untuk membuktikan hasil karakteristik kalibrasi menunjukkan bahwa pembacaan error rata-rata 0,01% sehingga siap untuk digunakan.<sup>18</sup>

Faisal Jaya, dalam skripsinya yang berjudul "*Analisis Pengaruh Slogan Pasti Pas Terhadap Minat Konsumen Dalam Membeli Bahan Bakar Minyak di Tinjau Dari Perspektif Hukum Islam*" yang diterbitkan oleh UIN Raden Intan Lampung 2018. Dalam skripsi ini ia membahas tentang pengaruh slogan pasti pas berpengaruh nyata terhadap minat konsumen, variable yang mempengaruhinya antara lain adalah pelayanan yang tanggap, kesesuaian BBM dengan yang dibeli konsumen, tidak ada kecurangan, sesuai dengan yang dianjurkan dalam ekonomi islam.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Sigit Kurniawan, Listrik dan Teknologi Informasi Terapan, *Jurnal Elektronika* Volume 2, Terbitan 1 Desember 2019.

<sup>19</sup> Faisal Fauzan, *Analisis Pengaruh Slogan Pasti Pas Terhadap Minat Konsumen Dalam Membeli Bahan Bakar Minyak di Tinjau Dari Perspektif Hukum Islam*, thn 2018, hlm. 3.

Adhwaa Hanifa, dalam skripsinya yang berjudul *“Takaran Pengisian Bahan Bakar Umum dalam Perspektif Hukum Islam di SPBU Mindi”* yang diterbitkan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta 2020. Dalam skripsi ini ia membahas tentang hubungan timbal balik antara penjual dan pembeli jual beli, ruang lingkup fikih muamalah yaitu, ruang lingkup yang bersifat adabiyah adalah ijab dan qabul, saling meridhoi, tidak ada keterpaksaan dari salah satu pihak, menegaskan bahwa harus ada tindakan tegas mengenai hal ini dan untuk memegang prinsip Islam dalam bermuamalah demi terwujudnya transaksi-transaksi yang benar.<sup>20</sup>

Dedi Setiawan, dalam jurnalnya, *“Manajemen Strategi Penertiban Sistem Tera dan Tera Ulang Takaran Pompa Ukur Bahan Bakar Minyak di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (Studi Pada Bidang Metrologi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur)”*, menjelaskan bahwasannya Sistem tera dan tera ulang sangat diperlukan untuk mengatasi masalah ketidakakurasian antara takaran pompa ukur Bahan Bakar Minyak (BBM) dengan jumlah nominal yang dibayarkan konsumen kepada operator SPBU, Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa dinas perindustrian dan perdagangan Provinsi Jawa Timur melalui bidang metrologinya selaku pihak yang berwenang dalam pengawasan dan evaluasi pada transaksi perdagangan metrologi legal telah melakukan upaya dalam manajemen strategi penertiban sistem tera dan tera ulang takaran pompa ukur BBM di SPBU, memaksimalkan aturan yang berlaku tentang sistem tera dan tera ulang pada metrologi legal yang disertai dengan dengan reward dan punishmen yang tegas. Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa staf bidang kemetrologian sudah mampu menertibkan sistem tera dan tera ulang pompa ukur BBM di setiap SPBU di wilayah kerjanya. Meskipun demikian juga masih ditemukan beberapa hambatan/kendala seperti keterbatasan tingkat pengetahuan tentang

---

<sup>20</sup> Adhwaa Hanifa, *Takaran Pengisian Bahan Bakar Umum dalam Perspektif Hukum Islam di SPBU Mindi* yang diterbitkan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta 2020.

kemetrologian pada sebagian SDM di bidang metrologi serta kurangnya partisipasi yang dilakukan oleh masyarakat baik sebagai pengelola SPBU maupun sebagai konsumen. Untuk meningkatkan optimalisasi, bidang metrologi perlu melakukan langkah-langkah kualitas dan kuantitas SDM dan sumber daya organisasi lainnya, serta sosialisasi kepada masyarakat melalui media cetak dan elektronik akan pentingnya metrologi legal.<sup>21</sup>

Debora Morina, Br Syawal Amry Siregar, Maurice Rogers. Dalam jurnalnya, *“Penerapan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 Tentang Metrologi Legal Pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Karo”* menjelaskan tentang penerapan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang metrologi legal di Kabupaten Karo oleh dinas perindustrian dan perdagangan Kabupaten Karo, apa kendala yang dihadapi dinas perindustrian dan perdagangan Kabupaten Karo dalam penerapan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang metrologi legal, bagaimana peranan dinas perindustrian dan perdagangan Kabupaten Karo dalam pelaksanaan metrologi legal, penerapan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal di Kabupaten Karo oleh dinas perindustrian dan perdagangan Kabupaten Karo. Hal ini terlihat dari alat ukur tanpa tanda tera justru digunakan secara bebas dalam bertransaksi, padahal penggunaan alat tersebut secara jelas telah dilarang dalam Undang-undang Metrologi Legal.<sup>22</sup>

## F. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu cara untuk mendapatkan pemecahan permasalahan secara ilmiah didalam suatu riset sehingga masalah

---

<sup>21</sup> Dedi Setiawan, *Manajemen Strategi Penertiban Sistem Tera dan Tera Ulang Takaran Pompa Uukur Bahan Bakar Minyak di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum* (Studi Pada bidang metrologi dinas perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur. Publika 2.1 2014.

<sup>22</sup> Debora Morina, Br Syawal Amry Siregar, Maurice Rogers, *“Penerapan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 Tentang Metrologi Legal Pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Karo”* *Jurnal Retentum*, Volume 3 Nomor 1, Tahun 2022 (Februari), hlm. 268-290.

tersebut dapat dianalisis secara ilmiah dengan pola yang sistematis dan telah disistematisasi secara logis dari fakta-fakta empiriknya dan disertai penjelasan yuridis formal untuk pendekatan pada risetnya, di dalam penelitian ini peneliti memerlukan beberapa teori untuk memilih salah satu metode yang paling relevan terhadap objek dan permasalahan yang diajukan. Dalam memecahkan fakta maupun permasalahan yang penulis ajukan pada rumusan masalah, maka metode penelitian menjadi aspek yang sangat penting guna memperoleh data yang relevan, untuk mencapai tujuan berikut maka penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

### **1. Jenis Penelitian**

Berdasarkan pada jenisnya, penelitian ini termasuk kedalam penelitian kualitatif dengan tipe penelitian yaitu, menggunakan desain koresional, penelitian ini ditunjukkan untuk menghubungkan satu variable dengan variable lain, penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan dan menganalisis data yang diperoleh dari dinas kemetrolagian pada SPBU Banda Aceh, penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti masalah manusia dan sosial. Dimana peneliti akan melaporkan dari hasil penelitian berdasarkan laporan pandangan data dan analisa data yang didapatkan di lapangan, kemudian di deskripsikan dalam laporan penelitian secara rinci.<sup>23</sup>

### **2. Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder sebagai konsep dan juga ketentuan yuridis dan normatif, dan juga data primer yang merupakan fakta empirik dari beberapa sumber. Untuk mengumpulkan data tersebut penulis menggunakan data pustaka dan data empiric.

#### **a. Metode Penelitian Kepustakaan (*library research*)**

Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilakukan untuk memperoleh data sekunder dari berbagai literatur baik dalam bentuk

---

<sup>23</sup> Anggito, Albi, dkk, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jejak Publisher: 2018), hlm. 9.

peraturan perundang-undangan, artikel jurnal, buku website dan sebagainya untuk menggali informasi dan memperoleh konsep yang akan digunakan sebagai bahan analisis terhadap permasalahan yang diteliti.

b. Metode Penelitian Lapangan (*field research*)

Penelitian lapangan dilakukan untuk memperoleh data maupun informasi dari berbagai sumber yang merupakan data primer dari penelitian ini yang sangat penting untuk memperoleh data yang objektif dan reliable sehingga permasalahan penelitian dapat menemukan fakta, solusi maupun jawaban secara akurat dan tepat sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun penelitian dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara terhadap dinas kemetrolgian guna untuk mengamati dan mendapatkan pengamatan terukur terhadap objek penelitian di SPBU Banda Aceh.

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan untuk memperoleh semua informasi yang merupakan variable penelitian ini yaitu Uji Kalibrasi Alat Ukur Pengisian BBM Pada SPBU Banda Aceh Oleh UPTD Metrologi Lgal Dalam Perspektif Hukum Islam yaitu sebagai berikut:

a. Wawancara (*interview*)

Wawancara yang digunakan sebagai teknik pengumpulan data dilakukan dalam bentuk *guiden interview* yaitu wawancara terstruktur dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah penulis susun untuk diajukan kepada informan atau narasumber dan responden penelitian ini. Peneliti juga akan mengembangkan pertanyaan sesuai dengan kebutuhan data penelitian yang dilakukan secara fleksibel dengan responden penelitian. Untuk memperoleh informasi tentang objek tersebut penulis harus melakukan interview

dengan responden yang terdiri dari staf yang bekerja pada UPTD Metrologi legal.

b. Dokumentasi

Dokumentasi juga digunakan untuk membantu peneliti dalam menganalisa data yang disajikan dalam bentuk foto, audio, buku, surat kabar maupun bentuk lainnya yang membantu dalam menganalisa objek penelitian ini.

### **3. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data yang penulis butuhkan yaitu alat rekaman dalam proses interview, kamera dalam proses observasi untuk membantu pengamatan yang penulis lakukan di SPBU Banda Aceh. Penulis juga membutuhkan alat catat seperti kertas dan pulpen untuk membuat dokumen hingga proses penelitian selesai.

### **4. Objek Penelitian**

Objek penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu teknik pengambilan data dan informan dengan pertimbangan bahwa orang yang dijadikan informan penelitian adalah orang yang berperan penting terhadap objek yang diteliti oleh peneliti, pada skripsi ini objek penelitian adalah pada UPTD Metrologi Legal.

### **5. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data adalah suatu metode atau cara untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami dapat dimengerti dan dapat memberikan sebuah kesimpulan terhadap permasalahan maupun dalam menggali sebuah fakta. Dalam penelitian ini, yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif. Data-data dapat diperoleh dari fakta-fakta yang terjadi di lapangan, hasil wawancara dengan para pihak yang bersangkutan, dokumentasi dan data-data lainnya kemudian tahap selanjutnya akan dilakukan analisa oleh peneliti.

## **6. Pedoman Penulisan**

Pedoman Pada Penulisan karya ilmiah ini yaitu adalah buku panduan penulisan skripsi yang diterbitkan oleh Fakultas Syariah dan Hukum UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, serta diiringi pula dengan pedoman Al-Qur'an dan hadis dan terjemahannya. Dengan adanya pedoman penulis akan menyusun hasil penelitian yang dirangkum dalam sebuah karya ilmiah sehingga pembaca mudah dalam memahami maksud, alur dan tujuan dalam karya ilmiah ini.

## **G. Sistematika Pembahasan**

Bab satu, berisi tentang pendahuluan dan, pada karya ilmiah peneliti menulis 7 sub pembahasan yang akan diuraikan, yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kajian pustaka, penjelasan istilah, metode penelitian dan yang terakhir sistematika pembahasan.

Bab dua, berisi tentang pembahasan mengenai teori-teori umum yang berkaitan dengan judul penelitian. Teori-teori yang dimaksud diantaranya yaitu: Konsep Uji Kalibrasi dan dasar hukumnya baik secara yuridis normatif maupun secara hukum Islam.

Bab tiga, berisi tentang hasil penelitian, bab ini berisi uraian pembahasan tentang temuan hasil penelitian yang meliputi gambaran umum dari konsep uji kalibrasi terhadap SPBU aceh oleh UPTD Metrologi Legal, tentang urgensi kalibrasi terhadap alat ukur timbang maupun sukatan, kalibrasi pada industri yang menggunakan takaran elektronik, kemudian bagaimanakah standar kalibrasi yang sesuai pada presisi intstrumen ukur.

Bab empat, merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran penulis yang memiliki keterkaitan hubungan dengan penelitian di atas.



## **BAB DUA**

### **KONSEP KALIBRASI ALAT UKUR PENGISIAN BBM MENURUT PERSPEKTIF HUKUM ISLAM**

#### **A. Takaran dan Sukatan dalam Islam**

Takaran menurut KBBI adalah ukuran dan juga bermakna alat ukur untuk menakar, sedangkan sukatan menurut KBBI adalah ukuran (isi, panjang, luas) dengan arti lainnya dari sukatan bermakna sukat, takaran dalam bahasa arab yaitu *al-kail* sedangkan sukatan dalam bahasa arab yaitu *al-wazn*, takaran (*al-kail*) secara istilah dipakai untuk mengukur satuan dasar ukuran isi barang yang berbentuk cair, makanan dan berbagai keperluan lainnya. Untuk menentukan isi dan jumlah besarnya biasanya memang digunakan alat ukur yang disebut dengan takaran. Sedangkan sukatan (*al-wazn*) menurut istilah dipakai untuk mengukur satuan berat, takaran dan sukatan merupakan dua macam alat ukur yang diberikan perhatian untuk benar-benar dipergunakan secara tepat dan benar dalam perspektif ekonomi syariah. Adapun perbedaan keduanya yaitu, *al-Kail* digunakan untuk mengukur kadar benda sesuai bentuk ukurannya, sedangkan *al-Wazn* digunakan untuk mengukur satuan benda sesuai beratnya, Alat takat maupun sukatan yang dibahas pada penelitian ini yaitu timbangan dalam bentuk *al-Kail*, karna karna pada SPBU menggunakan timbangan digital, yaitu timbangan yang bekerja secara elektronis dengan tenaga listrik, yang pada umumnya timbangan ini menggunakan jenis arus lemah dan indikatornya berupa angka digital pada layar bacaan yang berfungsi mengukur kadar benda sesuai bentuk ukurannya.<sup>24</sup>

Kegiatan takar menakar dalam jual beli adalah suatu hal yang tidak asing kita dengar, bahkan sudah sangat biasa terdengar di telinga masyarakat pada umumnya yang kehidupannya tidak lepas dari kegiatan jual beli. Hanya saja,

---

<sup>24</sup> Ali Jum'ah Muhammad, *Takaran dan Timbangan Dalam Syariat Islam*, (2017), hlm. 28.

kegiatan ini akan menimbulkan permasalahan yang besar dan cukup serius jika tidak mengikuti norma dan peraturan yang telah ditetapkan. Adakalanya karena hanya menginginkan keuntungan yang lebih, kegiatan ini bisa diselewengkan oleh oknum-oknum tertentu demi mendapatkan keuntungan yang berlipat ganda.

Islam tentunya telah menjelaskan aturan-aturan mengenai takaran dan timbangan, adab dalam menakar, menimbang tentunya sangat jelas di dalam Al-qur'an, secara tegas Allah Swt, telah menjelaskan tentang bagaimana tatacara menimbang dengan sempurna dalam Al-qur'an surah al-An'am:152 yang berbunyi:

بِالْقِسْطِ وَالْمِيزَانِ الْكَيْلَ وَأَوْفُوا

“Dan sempurnakanlah takaran dan timbangan dengan adil.”

Yang dimaksud dari ayat ini adalah perintah untuk menyempurnakan takaran jika kalian menimbang untuk orang lain dan janganlah kalian menambahnya jika kalian menakar untuk diri kalian. Sempurnakanlah timbangan jika kalian menimbang untuk diri kalian pada apa yang kalian beli atau untuk orang lain pada apa yang kalian jual. Dengan demikian tidak ada penambahan atau pengurangan, yang ada adalah keadilan tanpa ada kecurangan. Hak dalam dua hal harus sama-sama dipenuhi, yaitu jual dan beli. Firman Allah Swt, (بِالْقِسْطِ) mengharuskan untuk menjaga keadilan ketika berjual beli sesuai dengan kemampuan. Oleh karena itu Allah Swt berfirman, Allah tidak membebani seseorang, kecuali yang mampu untuk dikerjakan yang dapat dilakukan tanpa kesulitan dan tanpa paksaan sesuai dengan kemampuan dan uasaha yang sungguh-sungguh. Jika seseorang tanpa sengaja melakukan kesalahan, ia tidak dimintai pertanggungjawaban.<sup>25</sup>

Ibnu mardawaih meriwayatkan dari sa'id bin musayyib, ia mengatakan bahwa Rasulullah Saw, bersabda terkait ayat ini, ”Barangsiapa memenuhi takaran dan timbangan ditangannya, Allah mengetahui kebenaran niatnya untuk

<sup>25</sup> Wahbah az-Zuhaili, *Tafsir al-Munir*, jilid 4, Gema Insani, Jakarta 2016, hlm 371.

memenuhi keduanya, maka dia tidak ditindak, inilah makna dari firman Allah, menurut kesanggupannya.”( HR Ibnu Mardawaih).<sup>26</sup>

Pada masa Nabi Muhammad saw, Nabi pernah mengutus salah seorang yaitu said ibn Ash ibn Muawiyah untuk mengawasi pasar di Mekah agar terhindar dari kecurangan. Pada masa itu Umar juga pernah mengutus Sulayman ibn Abi Khusayma sebagai pengawas takaran (*Muhtasib*) di Madinah, kemudian selain itu Umar ibn Abd al-Aziz membuat peraturan pada masa pemerintahannya pada masa dinasti Umayyah yang berkuasa sejak tahun 99 hingga 101 Hijriah terkait dengan takaran dan timbangan guna untuk melindungi kepentingan rakyat.<sup>27</sup>

Pada kegiatan jual beli, Islam sangat menegaskan pentingnya penegakan ukuran, baik itu takaran maupun timbangan, sehingga kedua belah pihak tidak ada satupun yang dicurangi, adil dan tidak ada pihak yang dirugikan, sebagaimana Islam menegaskan prinsip dalam melakukan perdagangan yaitu sikap jujur dan adil. Islam mengajarkan untuk setiap proses perdagangan baik usaha yang besar maupun usaha yang kecil untuk menanamkan keadilan dan kejujuran didalamnya, banyak ayat Al-Qur'an yang menegaskan aturan mengenai takaran maupun timbangan, Al-Qur'an surat al-Isra' ayat 35 yang berbunyi:

تَأْوِيلًا وَأَحْسَنُ خَيْرٌ ذَلِكَ تَقْوِيمٌ الْمُسِّ بِالْقِسْطِ وَسِوَا كِلْتُمَا إِذَا الْكَيْلَ وَأَوْفُوا

“Dan sempurnakanlah takaran apabila kamu menakar, dan timbanglah dengan timbangan yang benar. Itulah yang lebih utama (bagimu) dan lebih baik akibatnya”.

Maksud dari ayat tersebut adalah sempurnakanlah takaran tanpa mengurangnya, dan sempurnakanlah timbangan secara adil. Menyempurnakan timbangan merupakan ketentuan yang wajib ditaati oleh setiap orang, Allah Swt,

<sup>26</sup> Wahbah az-Zuhaili, *Tafsir al-Munir*, jilid 4, Gema Insani, Jakarta 2016, hlm 372.

<sup>27</sup> Rozalinda,R.“Peranan Pemerintah dalam Mengawasi Takaran dan Timbangan: Perspektif Ekonomi Islam.” Turast: *Jurnal Penelitian dan Pengabdian* 2.2 (2014), hlm. 115-129.

sangat membenci dan memberi penghinaan kepada orang yang melakukan kecurangan dalam menakar dan menimbang<sup>28</sup>, dalam setiap proses perdagangan harus bersikap adil dan jujur, semua sudah Allah jelaskan didalam Al-Qur'an agar manusia tidak merampas hak orang lain, karena menyelewengkan timbangan merupakan perbuatan yang zalim. Hadist Nabi juga menjelaskan perbuatan untuk menyempurnakan timbangan, takaran, atau lainnya. Rasulullah saw, bersabda: tidaklah suatu kaum mengurangi takaran dan timbangan kecuali akan ditimpa kaum itu dengan kemarau berkepanjangan dan beratnya beban hidup mahalny makanan, dan zalimnya penguasa atas kaum itu.

Berbicara tentang takaran maupun sukatan pada ekonomi Islam, tentunya keadilan sesama penjual maupun pembeli harus diterapkan dalam praktik maupun teori, keadilan merupakan sistem pada ekonomi Islam yang diharapkan dapat memberikan solusi permasalahan yang ada pada perekonomian, antara penjual dan pembeli harus rela antara satu dan lainnya, transparan maupun jelas terhadap takaran dan sukatanya, adil yang berarti seimbang harus diterapkan pada proses jual beli terutama pada SPBU yang menjadi objek utama pada pembahasan pada tulisan ini, bahkan Al-Qur'an pun menjelaskan tentang perintah Allah Swt agar berlaku adil pada surah Al-Maidah:8

Jual beli dan aturannya dalam Islam hakikatnya adalah untuk mencapai tujuan-tujuan syariat atau dikatakan dengan *maqasidu as-Syariah* guna untuk mempertahankan kehidupan manusia dengan tujuan yaitu untuk mendapatkan kemaslahatan ekonomi ataupun *Hifdzu al-maal*,<sup>29</sup> sebagaimana Islam telah mengatur ketentuan hukumnya, seperti yang telah diungkapkan oleh fuqaha, baik tentang rukun, syarat, maupun bentuk jual beli yang tidak diperbolehkan, tentang adab dan aturan yang berhubungan dengan jual beli yang telah ditetapkan oleh Islam.

---

<sup>28</sup> Wahbah az-Zuhaili, *Tafsir al-Munir*, jilid 4, Gema Insani, Jakarta 2016, hlm 90.

<sup>29</sup> Rahmat Syafi'i, *Fiqh Muamalah*, cet. ke-2, (Bandung: Pustaka Setia, 2004), hlm. 75.

Pada berlangsungnya kegiatan ekonomi di kehidupan masyarakat tentunya tidak lepas dari pengawasan oleh pihak yang berwajib dalam bidangnya masing-masing, sebagaimana hakikatnya pada diri manusia juga tidak terlepas dari pengawasan Allah Swt, berbicara tentang pengawasan, SPBU Banda Aceh tentunya diawasi oleh UPTD Metrologi Aceh yang mana pengawasan dan standarisasi pengawasan tersebut tidak terlepas dari konsep-konsep syariah yang ditetapkan.

Nabi Muhammad saw, menempuh berbagai macam cara untuk mempopulerkan dan menyebarkan penggunaan ukuran yang baku di pasar. Rasulullah sangat merestui barang siapa mereka yang jujur dalam menimbang dan menakar. Nabi juga menekankan barang yang dijual harus melewati proses takar menakar sebelum membeli atau sebelum menjualnya. Salah satu sahabat Nabi Muhammad saw, yaitu Utsman melaporkan agar menimbang atau menakar apapun yang dia beli atau jual sesuai dengan apa yang diperintahkan oleh syariah.<sup>30</sup> Karena tidak semua pedagang mendapat keberkahan dalam usaha yang dijalankannya, dan berikut merupakan unsur yang harus dipenuhi untuk mewujudkan kebenaran pada alat takar maupun sukatan, dalam menakar maupun menyukat harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- a. Kejujuran
- b. Longgar dan bermurah hati (*tatsamuh dan taharrum*)
- c. Profesional
- d. Takwa kepada Allah
- e. Kesadaran tentang signifikan sosial kegiatan bisnis
- f. Membayar zakat.

Urgensi pada pegujian kalibrasi atau melakukan tera ulang pada pertamina Banda Aceh yaitu salah satu upaya untuk melakukan atau menegakkan hukum bisnis yang syariah, bersandar kepada aturan-aturan hukum

---

<sup>30</sup> *Ibid.*

syari'ah yaitu Al-Qur'an, Hadist, Ijma', Ijtihad, maupun prinsip hukum lainnya seperti *Istihsan*, *Maslahah*, dan *Istishab*.

## **B. Ketentuan yuridis formal tentang kalibrasi dan Peran Metrologi terhadap tera dan tera ulang pada SPBU**

Ketentuan tentang kalibrasi menurut keputusan Kepala Balai Pengujian Perangkat Telekomunikasi Nomor 2975 tahun 2019 tentang standar pelayanan kalibrasi alat ukur bahwasannya setiap alat ukur perlu diganti dan disesuaikan, berdasarkan keputusan kepala BBPPT Nomor 2514 Tahun 2019 tentang tata cara kalibrasi alat ukur, keputusan Kepala Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi Nomor 16 Tahun 2021 tentang komitmen pelayanan pengujian kalibrasi menetapkan bahwasannya standar pelayanan kalibrasi alat ukur terdiri dari:

- a. Permohonan Kalibrasi Alat Ukur
- b. Pelaksanaan Kalibrasi Alat Ukur
- c. Fasilitas Pelayanan Kalibrasi Alat Ukur
- d. Pengawasan.

Selanjutnya Peran Metrologi terhadap tera dan tera ulang pada SPBU diatur dalam aturan pemerintah, yang mana kewenangan dalam melaksanakan metrologi legal yang selama ini berada pada pemerintah provinsi dalam UPTD Metrologi Legal, dengan adanya Undang-Undang Nomor 23 memiliki peran untuk melindungi konsumen sebagaimana Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 yang mengatur tentang Perlindungan Terhadap Konsumen, perlu diketahui ada berbagai macam hak oleh produsen terhadap konsumen, salah satunya yaitu hak menerima kebenaran atas segala informasi yang pasti, dari diaturnya hak-hak konsumen sebagaimana yang sudah ditetapkan, maka seorang yang sedang menjalankan usaha pada bidang bisnisnya terutama dalam bentuk jual beli maka harus memperhatikan hak-hak kepada konsumen, sebagaimana yang telah

dijelaskan mengenai perlindungan konsumen diatas, maka pengujian alat ukur pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh harus benar-benar diperhatikan secara berkala oleh UPTD Metrologi Aceh,<sup>31</sup> demi melindungi konsumen.

Ketentuan tentang alat-alat ukur, takaran, timbangan, dan perlengkapan lainnya diatur dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi legal, alat-alat tersebut digunakan pada perdagangan untuk mengukur dan menimbang barang. Pada pembahasan ini, alat-alat tersebut digunakan untuk mengukur pengisian BBM pada SPBU, oleh karena itu perlu penekanan terhadap tertib ukur yang ditetapkan pada alat tersebut. Tertib takar, tertib timbang, serta tertib perlengkapannya, hal ini diatur didalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1985 tentang Wajib Tera dan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 68 Tahun 2018.

Setiap peraturan Undang-Undang adalah untuk melindungi kepentingan umum, untuk adanya perlindungan dan jaminan dalam kebenaran maupun keakurasian pada pengukuran dan kepastian hukum untuk masyarakat. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1981 Bab 1 Pasal 1 berdasarkan penggunaannya, alat-alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya terdiri atas:

1. Alat yang menyangkut kepentingan umum
2. Alat yang digunakan untuk keperluan pengawasan atau pengontrolan perusahaan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 1985 Bab II Pasal 2 terhadap alat-alat ukur, takar, timbang yang digunakan berada dalam keadaan siap pakai untuk keperluan menentukan hasil pengukuran sebagai kepentingan umum, wajib di tera ulang. Untuk itu berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 1985 maka setiap alat ukur, takar, timbang, harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Menggunakan sistem Internasional berdasarkan desimal

---

<sup>31</sup> [https://disperindag.sumbarprov.go.id/perlindungan\\_konsumen/](https://disperindag.sumbarprov.go.id/perlindungan_konsumen/) diakses tanggal 25 Desember 2022.

2. Dibuat dari bahan yang tahan aus, tahan perubahan bentuk, perubahan cuaca dan konstruksinya sesuai dengan kegunaannya yang wajar, menjamin ketahanan sifat ukurnya dan tidak mudah memberikan peluang untuk dapat melakukan kegiatan curang
3. Wajib ditera dan ditera ulang

Point-point diatas diatur dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 Pasal 1 pada Undang-Undang tersebut berbunyi “ menera adalah memberi tanda yang sah atau tera batal yang berlaku, dengan cara memberikan keterangan tertulis yang bertanda tera sah atau tanda tera batal yang berlaku, dilakukan oleh pegawai yang bertugas dalam bidangnya berdasarkan pengujian yang dijalankan atas alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya yang telah ditera.<sup>32</sup>

Berdasarkan keputusan menteri perindustrian dan perdagangan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2018 mengenai tanda tera, maka wajib dibubuhkan tanda tera berupa tanda sah, tanda batal, tanda jaminan, tanda daerah, dan tanda pegawai yang berhak digunakan dalam kegiatan dan tera ulang. Berdasarkan penjelasan tera ulang diatas, tugas dan wewenang balai metrologi untuk mendapatkan alat UUTP yang diakui secara benar, tepat dan teliti, maka harus diuji oleh pegawai yang berhak pada Direktorat Metrologi atau balai Kementrian Perdagangan yang berada dibawah rektorat jenderal perdagangan dalam Negeri, Secara umum tugas Balai Metrologi yaitu sebagai sarana untuk melindungi kepentingan konsumen yaitu dengan cara menciptakan jaminan dalam kebenaran pengukuran dan adanya ketertiban dalam penggunaan satuan ukuran, standar satuan, metode pengukuran ukuran, takaran, timbangan dan perlengkapannya (UTTP).<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> *Ibid.*, hlm. 15.

<sup>33</sup> Furqani, Hafas. *Hisbah: Instusi Pengawasan Pasar Dalam Sistem Ekonomi Islam(Kajian Sejarah dan Konteks Kekinian)*, Malang, Proseding Simposium Nasional Eknomi Islam II, hlm. 28-29.

Dalam hal ini dapat digaris bawahi tugas dan fungsi tersebut dijabarkan dalam kegiatan-kegiatan berikut ini:

1. Mengelola standar ukuran, Pengelolaan standar ukuran ini digunakan untuk terciptanya tertib ukur ditengah masyarakat, sebagai kepentingan umum
2. Melakukan tera dan tera ulang atau kalibrasi ulang UTTP
3. Pengawasan dan penyuluhan kemetrolgian

Dasar pelaksanaan sistem tera dan tera ulang ini mengacu pada Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2010 tentang Alat Ukur, Takar, Timbang dan Perlengkapannya yang wajib ditera dan ditera ulang, sehingga kegiatan ini sangat wajib dilakukan oleh balai metrologi dengan rutin guna untuk menghindari kerugian terhadap konsumen dan mengawasi pelaku usaha. Adanya kalibrasi maka bisa diketahui seberapa jauh perbedaan (penyimpangan) antara harga benar dengan harga yang ditunjukkan oleh alat ukur.

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan pada keakurasian alat ukur tersebut sangat banyak, salah satunya yaitu faktor cuaca, lingkungan, suhu, proses pemeriksaannya, metode pemeriksaannya dan banyak kesalahan lainnya yang menyebabkan alat ukur perlu diuji kebenarannya, oleh karena itu mengapa kegiatan ini diatur didalam Undang-Undang karena berhubungan dengan perlindungan kepada konsumen, mengingat pengisian BBM pada SPBU adalah hal yang sering kita dapati bahkan mungkin pada zaman ini proses kegiatan tersebut tidak lepas dari kehidupan kita sehari-hari, maka uji kalibrasi BBM pada SPBU sangat penting dan wajib dilakukan.

Metrologi harus melakukan kalibrasi secara periodik, dengan waktu kalender 1 tahun sekali, pegawai pada metrologi yang bertugas pun wajib benar-benar menguasai bagaimana metode pengecekan alat ukur, takar, timbang dengan teliti dan benar-benar pasti, karena uji kalibrasi ini memiliki resiko yang besar nantinya kepada masyarakat jika tidak benar pengujiannya, butuh skill

yang mumpuni untuk turun ke lapangan dalam mengecek keakuratan dan kesesuaian alat ukur pada SPBU Banda Aceh.<sup>34</sup>

### C. Pendapat Ulama Tentang Takaran dan Sukatan

Hukum Islam tentunya berlaku secara universal sesuai dengan perkembangan umat manusia atau dengan kata lain yaitu bersifat kontemporer yang bertujuan untuk mewujudkan kemaslahatan dan menolak segala kerusakan, Allah Swt, memerintahkan kepada kita agar beribadah kepadanya dan mentauhidkannya. Menyempurnakan takaran dan timbangan dan jangan mengurangi hak orang lain.

Salah satu ulama yang membahas tentang takaran dan sukatan dalam timbangan ini yaitu Yusuf Al-Qardhawi, kemudian Yusuf Al-Qardawi juga banyak menerbitkan buku-buku karangannya tentang maqasid asy-Syar'iah, Yusuf AL-Qardhawi juga dikenal sebagai tokoh penyeru Keadilan Islam (*al-Washatiyah al-Islamiyah*) yang memadukan antara nilai nilai kemurnian dan pembaruan, mengikat pemikiran pergerakan. Bukunya yang berjudul Halal dan Haram pada bab perdagangan menjelaskan pendapatnya tentang takaran dan timbangan, ia menyebutkan bahwa:

للمطففين ويل ( الوزن أو الكيل فِ التطفيف من يحذر).<sup>35</sup>

Makna kalimat di atas berbunyi “Hindari pula pengurangan takaran dan timbangan sebab mengurangi timbangan dapat membawa celaka sebagaimana firman Allah Swt, dalam surah al-Mutaffifin, yang memiliki arti celakalah orang-orang yang mengurangi takaran dan timbangan.

Melihat urgensi menakar dalam Islam begitu pentingnya bagi kemaslahatan umat, hal ini sangat perlu diperhatikan dalam praktik proses penjualan di SPBU yang berkaitan dengan takaran dan timbangan, Melihat

<sup>34</sup> Nanda Dila Sarevi, Adil Mubarak, *Kinerja Dinas Perdagangan Kota Padang dalam Melakukan Pengawasan Terhadap Penggunaan Bejana SPBU di Kota Padang*, Vol. 2 No. 3 Tahun 2019, hlm .23.

<sup>35</sup> Qardhawi, Y. *Halal Haram Dalam Islam*, terj, Wahid Ahmadi dkk. Solo: Intermedia. 2003, hlm. 75.

aturan yang ditetapkan metrologi legal kepada SPBU yang mengatur pengujian tera ulang alat ukur pengisian BBM pada SPBU, tetapi nyatanya hal ini tidak sepenuhnya berlaku dan dipraktikkan sehingga peluang terjadinya *tadlis* dan *gharar* sangat besar pada praktik pengisian BBM pada SPBU di Banda Aceh, karena hal ini sangat terkait dengan perspektif Yusuf Al-Qardhawi mengenai bab Perdagangan yang dilarang di dalam Kitab Halal dan Haram dalam Islam yang mana ia mengambil dasar pemikirannya dari Al-Qur'an surah Al-Mutaffifin 1-3. yang berbunyi:

لِّلْمُطَفِّفِينَ وَيَلٌ ( ١ ) ( ٢ ) يُخْسِرُونَ وَرَزُوهُمُ أَوْ كَالُوهُمُ وَإِذَا (٢) يَسْتَوْفُونَ النَّاسَ عَلَىٰ أَكْتَالُوا إِذَا الَّذِينَ

Celakalah bagi orang-orang yang curang (dalam menakar dan menimbang) (1) (Yaitu) orang-orang yang apabila menerima takaran dari orang lain mereka minta dicukupkan (2) dan apabila mereka menakar atau menimbang (untuk orang lain), mereka mengurangi(3) Pendapat jumbuh ulama tentang surah al-mutaffifin yang membahas takaran dan timbangan, Al-Hafidz Ibnu Katsir rahimahullah dalam tafsirnya yaitun tafsir Al-Qur'anul 'Adzim, ia menerangkan sebab ( *Asbabunnuzul*) turunnya surah ini, yaitu ketika Nabi Muhammad Saw hijrah dari mekah ke madinah, Kemudian ia mendapati para kaum dimadinah sangat zalim dalam menimbang, di dalam surah ini Allah menyinggung orang-orang yang menyepelekan takaran dan timbangan, padahal meskipun perkara timbangan tersebut dianggap ringan tetapi perbuatan tersebut bukan hal yang ringan dihadapan Allah Swt, karena berkaitan dengan orang yang banyak.<sup>36</sup>

Abu Jafar berkata didalam kitabnya yaitu Tafsir ah-Thabari, Allah Swt berfirman mengingatkannya kepada apa yang dikatakan Nabi Syu'aib kepada kaumnya, dengan kalimat "wahai manusia! Cukupkanlah takaran dan timbangan dengan adil, maka dari pada itu maka haruslah kalian mencukupi hak-hak

---

<sup>36</sup> Mardani, *Ayat-Ayat dan Hadis Ekonomi Syariah*, Jakarta: Rajawali Pers, 2014, hlm. 90.

diantara mereka dari kesempurnaan itu dengan tidak mengurangi atau melebihkan.<sup>37</sup>

Untuk menjauhi atau meminimalisir kecurangan maka dianjurkan untuk melebihkan dalam timbangan, sebagaimana yang dikatakan Sayyid Sabiq didalam buku Fikih Sunnah, yang menganjurkan melebihkan timbangan kepada pembeli dalam menakar, yang merupakan hadis dari Suwaid bin Qais dalam Kitab Sunan Ibnu Majah yang artinya: Dari Suwaid bin Qais, ia berkata: Aku dan makhrifah al-Abdi mengambil pakaian dari Hajar, kemudian Rasulullah Saw datang kepada kami dengan berjalan. Rasul menawarkan sebuah celana, lalu kami menjual celana tersebut kepadanya. Disana ada seorang lelaki yang menimbang dengan mendapatkan upah atau bayaran, Rasulullah Saw, berkata kepadanya, “Timbanglah dan lebihkanlah.”<sup>38</sup>

Imam Ahmad al-Musthafaal Maraghi menjelaskan didalam kitabnya, janganlah menzalimi manusia terhadap sesuatu demikian yang mencakup satu orang atau untuk semua orang dalam hal yang mencakup perihal timbangan, takaran, hitungan dan batasan dengan perhitungan yang tersirat dan hak-hak yang bersifat material maupun tidak material. Dengan bersikap adil dan jujur saat menimbang lebih baik daripada hasil sebanyak apa pun yang diperoleh melalui penganiayaan dan kecurangan.

Keseimbangan atau keadilan menggambarkan dimensi horizontal ajaran Islam yang berhubungan dengan keseluruhan harmoni pada alam semesta. Hukum dan tatanan yang kita lihat pada alam semesta mencerminkan keseimbangan yang harmonis. Dengan demikian keseimbangan, kebersamaan, kemoderatan merupakan prinsip etis mendasar yang harus diterapkan dalam

---

<sup>37</sup> Al-Ṭhabarī, Abu Jaʿfar Muḥammad Ibn Jarīr Ibn Yazīd Ibn Kathīr Ibn Gālib, *Jāmiʿu al-Bayān fī Taʾwīli al-Qurʾān* (Beirut: Daarul Kitāb, 14 12 H/1992 M), hlm. 69.

<sup>38</sup> HR Abu Dawud, Nomor 3336: Ibnu Majah, Nomor 1819 dan Nomor 2231.

aktivitas maupun entitas bisnis.<sup>39</sup> Beberapa pendapat ulama diatas dapat dilihat betapa pentingnya memperhatikan takaran dalam hal muamalah khususnya jual beli, dengan menerapkan ayat-ayat yang dan hadis-hadis serta pendapat ulama dalam tatacara menakar yang sehat dapat menjadikan aktivitas muamalah khususnya pada pengisian SPBU di Banda Aceh menjadi aktivitas yang sesuai syariah dan mempraktekkan hukum ekonomi syariah sesuai dengan ketentuan yang telah dibahas dalam al-Qur'an dan hadis oleh ulama dan para fuqaha.

#### **D. Ketentuan Tentang Kalibrasi/ tera ulang Alat Ukur Elektronik Oleh Metrologi Legal**

Penyelenggaraan metrologi legal adalah salah satu bentuk instrumen pada perlindungan konsumen yang diatur didalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen, metrologi menguraikan bahwasannya tujuan peraturan ini yaitu untuk melindungi kepentingan umum serta adanya kepastian hukum dalam pemakaian alat UTTP. Berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2018 tentang Tera dan Tera Ulang Alat Ukur, Takar, Timbang, dan Perlengkapannya, batas waktu untuk mengukur atau menera ulang kembali alat UTTP yaitu satu tahun sekali dan dibubuhi tanda tera sehingga ketentuan tentang kalibrasi pada alat ukur elektronik oleh metrologi legal yaitu tera ulang wajib dilakukan setiap tahun guna untuk mengantisipasi kemungkinan terjadi kesalahan pengukuran dari SPBU, yang pada jangka satu tahun tersebut apabila alat UTTP khususnya yang berbentuk elektronik ini terus digunakan maka berkemungkinan dapat menimbulkan kerusakan, sehingga ketentuan ini diatur sedemikian rupa agar SPBU beroperasi dengan baik dan benar sesuai undang-undang dan hukum Islam, tidak merugikan pihak lain khususnya masyarakat yang kemungkinannya awam

---

<sup>39</sup> Hidayatullah, Haris. *Etika Bisnis dalam Prespektif Al-Quran: Upaya membangun bisnis yang Islami untuk menghadapi bisnis di masa depan*, Fakultas Agama Islam Unipdu Jombang.

dengan masalah tera ulang maupun undang-undang yang diatur tentang perlindungan konsumen serta untuk mengimplementasikan hukum Islam didalamnya.<sup>40</sup>

Pada ruang lingkup metrologi legal meliputi pemeriksaan, pengujian dan pembubuhan tanda tera, pemeriksaan dan pengujian dilakukan sebelum dibubuhi tanda tera atau tanda sudah dilakukan kalibrasi yang dilakukan oleh penera yang bertugas pada UPT atau UML sesuai dengan wilayah kerja yang ditentukan, semua alat UTTP yang dipakai untuk jual beli atau untuk bertransaksi maka diwajibkan untuk ditera ulang, yang bertujuan melindungi penjual maupun pembeli dalamantisipasi menghindari kerugian akibat hasil UTTP yang tidak akurat dalam pengukurannya, setiap alat UTTP yang telah diuji pasti dibubuhi tanda tera UTTP yang mejadikan bukti sah bahwasannya UTTP telah dilakukan pengujian dan setiap UTTP diberi rentang waktu dalam tera ulang yang berbeda, yang mana pada umumnya tera ulang dilakukan setiap setahun sekali, Untuk dapat mengurangi tindakan kecurangan pada pompa ukur BBM diperlukan suatu kemampuan untuk mengenal lebih dalam mengenai kinerja sistem yang dipergunakan oleh suatu pompa ukur BBM. Hal tersebut diperlukan untuk mencegah ataupun mengurangi tindakan-tindakan manipulasi dan penyalahgunaan data hasil pengukuran<sup>41</sup>.

SPBU yang menggunakan takaran elektronik, tetapi tera ulang pada UTTP ini dilakukan secara manual, yang mana pada umumnya peneraan BBM dilakukan dengan bejana minimal 20 liter air untuk memastikan keakuratan pengukuran, setiap 20 liternya diberi toleransi kurang atau lebihnya maksimal

---

<sup>40</sup> Titah Nadhita, Tati aryani Ramli, *Implementasi Pengaturan Terhadap Pengawasan Akurasi Alat Ukur SPBU Menurut Undang Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang metrologi legal dihubungkan dengan peraturan menteri perdagangan No 26/M-DAG/PER/5/2017 tentang engawasan metrologi legal*, Volume 5, No.2, Tahun 2019.

<sup>41</sup> Azrial Azli, *Pengaruh Laju Aliran Fluida pada Nozzle pengisi BBM di SPBU Terhadap Keakuratan pengukuran*, (2016), hlm. 3. .

100 mililiter<sup>42</sup>, yang mana penera yang diutus oleh metrologi datang ke SPBU dengan membawa peralatan yang telah ditentukan untuk menera atau mengkalibrasi alat ukur pengisian BBM untuk memastikan keakuratan pada alat ukur elektronik tersebut, apakah alat tersebut pada peroprasiannya sudah sesuai dengan batas toleran ataupun melanggar batas toleran yang ditetapkan, jika lebih dari standar yang dilakukan maka tera ulang ini tidak sah karena melebihi standar yang dibolehkan, dan hal ini tentunya sangat berpengaruh untuk para konsumen dan pastinya masyarakat yang banyak, karena pengisian BBM pada SPBU ini bisa dikatakan adalah hal yang wajib dilakukan untuk keberlangsungan kepentingan masyarakat dalam transportasi mereka, otomatis jika hal ini terjadi maka betapa banyak masyarakat yang dirugikan oleh SPBU, maka bisnis ini dikatakan hal yang jauh dengan hukum ekonomi yang syariah khususnya di Aceh, oleh karena itu sangat perlu pengawasan yang ketat pada SPBU Banda Aceh oleh metrologi legal untuk selalu mengawasi keakuratan alat ukur agar terjauh dari hal-hal yang dapat merugikan masyarakat Aceh.

Undang-Undang metrologi legal terdiri dari 40 Pasal yang di dalamnya terdapat berbagai macam ketentuan seperti standar satuan, alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya, tanda tera, barang dalam keadaan terbungkus, perbuatan-perbuatan yang dilarang, ketentuan pidana, pengawasan dan penyidikan, selanjutnya Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 1985 tentang Wajib tera dan atau ditera ulang serta Syarat-Syarat bagi Alat-Alat Ukur, Takar, Timbang dan Perlengkapannya adalah ketentuan lanjutan dari Undang-Undang metrologi legal. Peraturan Pemerintah tersebut terdiri dari 15 Pasal yang terdiri dari ketentuan tentang alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya (UTTP) yang harus ditera dan ditera ulang<sup>43</sup>, dalam Pasal 12 Undang-

---

<sup>42</sup> <https://www.antaraneews.com/berita/895844/upt-metrologi-legal-yogyakarta-pastikan-ketepatan-takaran-spbu>.

<sup>43</sup> Pasal 2 Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 1985 tentang Wajib dan Pembebasan untuk ditera dan/atau ditera Ulang serta Syarat bagi Alat Ukur, Takar, Timbang dan Perlengkapannya.

Undang Metrologi Legal tersebut dinyatakan bahwa dengan Peraturan Pemerintah ditetapkan tentang alat-alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya Wajib ditera dan ditera ulang, ataupun dikalibrasi, seluruh pelaku usaha yang menggunakan alat timbang dan alat takar dalam berdagang, wajib melakukan penteraan dan penteraan ulang. Selain itu, alat UTTP dengan keperluan di atas harus memenuhi syarat sebagai berikut.<sup>44</sup>

- 1) Menggunakan satuan Sistem Internasional (SI) dan berdasarkan desimal, sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981.
- 2) Dibuat dari bahan yang tahan aus, tahan perubahan bentuk, tahan pengaruh cuaca, dan konstruksinya sesuai dengan penggunaannya yang wajar, serta menjamin ketahanan sifat ukurnya dan tidak mudah memberikan kesempatan untuk dapat dilakukannya perbuatan curang

Standar Satuan Internasional (SI) yang dimaksudkan pada poin pertama adalah standar yang didasarkan pada konvensi meter. Standar satuan internasional dimaksudkan juga untuk dilakukan penertiban dan penyeragaman sehingga diharapkan akan tercipta kepuasan timbal balik dari berbagai pihak terutama pedagang dengan konsumennya. Sedangkan terbuat dari bahan yang tahan aus, bahan yang tahan perubahan bentuk dan pengaruh cuaca yang dimaksudkan pada poin kedua yaitu bahwa UTTP harus terbuat dari bahan yang keawetannya terjamin sehingga menumbuhkan kepercayaan baik bagi pemakai maupun konsumen yang ingin mendapatkan hasil pengukuran dengan baik dan benar. Untuk mendapat hasil pengukuran yang baik dan benar tidak hanya digunakan bahan yang harus awet, tetapi konstruksi UTTP harus sedemikian rupa sehingga tidak mudah digunakan untuk perbuatan curang lainnya.

Mekanisme penteraan alat metrologi legal Menurut Pasal 1 poin q Undang-Undang Metrologi Legal menyatakan bahwa menera adalah hal menandai dengan tanda tera sah atau tanda tera batal yang berlaku, atau

---

<sup>44</sup> *Ibid.*

memberikan keterangan-keterangan tertulis yang bertanda tera sah atau tanda tera batal yang berlaku, dilakukan oleh pegawai-pegawai yang berhak melakukannya berdasarkan pengujian yang dijalankan atas alat-alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya yang belum dipakai. Dari definisi tersebut dapat diketahui bahwa peneraan adalah kegiatan membubuhkan tanda tera sah atau batal kepada alat UTTP tertentu. Bagi alat UTTP yang mendapat tanda tera sah, tentunya dapat digunakan sesuai peruntukannya. Namun, alat UTTP yang diberikan tanda tera batal tidak dapat digunakan sebagaimana mestinya. Kegiatan peneraan dan peneraan ulang dilakukan oleh pegawai yang ditentukan oleh pemerintah.

Ada beberapa jenis tanda tera yang dibubuhkan pada alat UTTP, yaitu<sup>45</sup>:

- a. Tanda sah dibubuhkan pada UTTP yang hasil pengujiannya memenuhi persyaratan kemetrologian untuk dapat dinyatakan sah
- b. Tanda batal dibubuhkan pada UTTP yang hasil pengujiannya tidak memenuhi persyaratan kemetrologian untuk dapat dinyatakan sah
- c. Tanda jaminan dibubuhi dan dipasang guna menjamin agar UTTP atau bagian UTTP tidak berubah
- d. Tanda daerah dibubuhi dan dipasang guna untuk mengetahui dimana daerah UTTP tersebut berjalan
- e. Tanda pegawai yang berhak tanda yang menunjukkan inisial pegawai yang melakukan peneraan yang dibubuhkan pada UTTP pada waktu melakukan peneraan atau peneraan ulang.

Tanda sah dibubuhkan dan atau dipasang pada alat-alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya yang disahkan pada waktu ditera atau ditera ulang.

---

<sup>45</sup> Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal, Pasal 19.



# **BAB TIGA**

## **PRAKTIK PENGAWASAN UPTD METROLOGI LEGAL TERHADAP ALAT UKUR PENGISIAN BBM PADA SPBU BANDA ACEH**

### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian UPTD Metrologi Legal Banda Aceh**

#### **1. Sejarah UPTD Metrologi Banda Aceh**

UPTD Metrologi Legal berdiri berdasarkan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981. Metrologi Legal mencakup semua kegiatan yang terkait dengan pelaksanaan persyaratan legal mengenai pengukuran, satuan pengukuran, alat ukur dan metode pengukuran, kegiatan ini dilakukan oleh atau atas nama otoritas pemerintah untuk menjamin kredibilitas hasil pengukuran yang layak pada area yang diwajibkan oleh pemerintah, yang bertujuan untuk perlindungan kepada setiap warga negara dan masyarakat secara keseluruhan. Metrologi adalah bagian penting dalam penelitian ilmiah dan sebaliknya penelitian ilmiah menjadi basis pengembangan metrologi itu sendiri, tujuan akhir metrologi sendiri yaitu untuk memberikan jaminan kebenaran dan kepastian hukum terhadap hasil pengukuran dengan pengaturan yang legal, UPTD Metrologi sendiri memiliki prinsip yaitu “memperdaya takaran menghilangkan kepercayaan”.<sup>46</sup>

UPTD Metrologi Banda Aceh yang berada di Jl. TWK. Hasyim Banta Muda No.16. Mulia. Kec. Kuta Alam, Kota Banda Aceh, yang didirikan pada Tahun 2019 dan secara sah diresmikan oleh Menteri Perdagangan, Enggartiasto Lukita, Bandung pada 20 Maret 2019. UPTD Metrologi pada awalnya berada dibawah pemerintahan provinsi, kemudian setelah keluar peraturan Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang pemerintahan daerah, semua daerah kabupaten kota di Indonesia itu memiliki UPTD Metrologi, sehingga UPTD

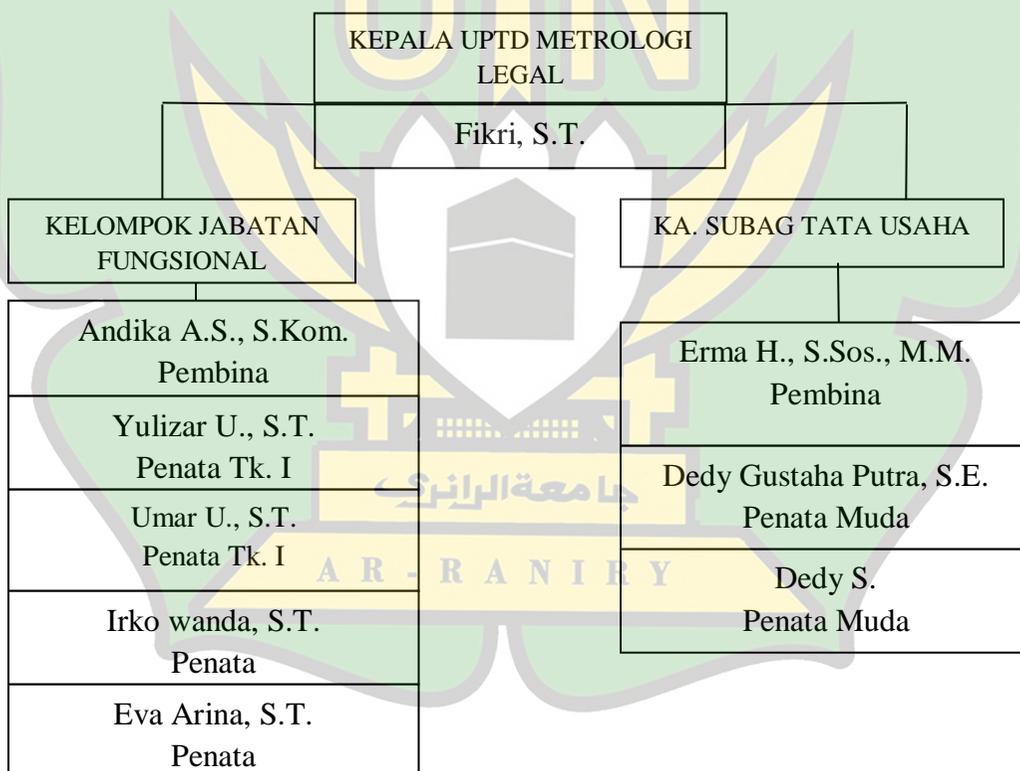
---

<sup>46</sup> Hasil wawancara dengan Fikri, sebagai kepala UPTD Metrologi Legal, 3 Maret 2023.

Metrologi yang tadinya berada dibawah pemerintahan provinsi dialihkan ke kabupaten kota, salah satunya yaitu UPTD Metrologi yang berada di kota Banda Aceh, adapun bagi daerah-daerah dikabupaten kota provinsi Aceh yang belum memilik UPTD Metrologi dibantu oleh UPTD Metrologi di Banda Aceh dengan melakukan MoU atau nota kesepakatan Metrologi Banda Aceh dengan kabupaten kota lainnya, sebelum keluarnya peraturan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 semua alat UTTP diawasi atau dikerjakan oleh BSML Medan wilayah satu (Sumatra) mulai dari kota Banda Aceh sampai dengan kota Lampung semua unit UML di kabupaten kota dikerjakan oleh BSML Medan.

## 2. Struktur Organisasi

**Tabel 3.2**  
**Sruktur UPTD Metrologi Legal**



Sumber Data: Data Dokumentasi Metrologi Legal Banda Aceh, Maret 2023.<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Data dokumentasi Metrologi Legal Banda Aceh, Maret 2023.

UPTD Metrologi dipimpin oleh bapak Fikri, S.T. yang baru saja meneruskan estafet kepemimpinan dan menjabat menjadi kepala UPTD Metrologi selama satu tahun,<sup>48</sup> kemudian ibu Erma H., S.Sos., M.M. menjabat sebagai pengadministrasi dan yang mengelola data UPTD Metrologi, kemudian bapak Andika A.S., S.Kom. sebagai penera madya, bapak Yulizar U., S.T. dan ibu Eva Arina, S.T. sebagai penera ahli muda, bapak Umar Usman, S.T. , dan Irko wanda, S.T sebagai penera penyelia kemudian bapak Anas, S.T. sebagai penera mahir, dan bapak Dedy Gustaha Putra, S.E. menjabat sebagai pengadministrasi.<sup>49</sup>

### **B. kinerja pengawasan kalibrasi yang ditetapkan UPTD Metrologi Legal untuk pengujian akurasi alat pengisian BBM**

UPTD Metrologi Legal merupakan lembaga dibawah pemerintahan yang bertugas mengelola satuan terhadap alat ukuran yang berlandaskan pada peraturan undang-undang dan bertujuan untuk hal umum, yaitu melindungi masyarakat dalam hal kebenaran pada pengukuran, bentuk pengawasan yang dilakukan oleh UPTD Metrologi Legal terhadap alat ukur pengisian BBM yaitu yaitu pengawasan *ektren* atau pengawasan dari luar.

Terkait dengan Pengukuran yang berdampak pada transaksi ekonomi, yaitu kegiatan untuk menetapkan regulasi teknis atau peraturan perundang-undangan tentang persyaratan batas minimum yang diizinkan dari hasil pengukuran atau alat ukur beserta penerapannya untuk kepentingan, keamanan, keselamatan negara maupun masyarakat yang bersifat wajib, maka UPTD Metrologi Legal mempunyai program untuk menjaga kesehatan alat ukur yang digunakan didalam pengisian BBM, salah satunya yaitu uji kalibrasi atau tera ulang alat ukur pengisian BBM, melalui peneraan pompa ukur dapat

---

<sup>48</sup> Hasil wawancara dengan bapak Fikri, sebagai kepala UPTD Metrologi Legal, 3 Maret 2023.

<sup>49</sup> Hasil wawancara dengan ibu Erma sebagai pengadministrasi sekaligus pengelola data UPTD Metrologi Legal, 3 Maret 2023.

menentukan alat ukur tersebut perlu dikalibrasi atau tidak, yang mana pada pengisian BBM pada SPBU yaitu menggunakan alat ukur digital, suatu timbangan yang bekerja secara elektronik menggunakan pompa ukur dengan tenaga listrik, yang pada umumnya alat ukur menggunakan jenis arus lemah dan indikatornya berupa angka digital pada layar bacaan, prosedur pada proses uji kalibrasi atau tera ulang pada pengisian BBM yang menggunakan alat ukur berupa pompa ukur BBM mengacu syarat teknis yang perlu dijabarkan persyaratannya, adapun syarat dalam melakukan kalibrasi atau tera ulang pada SPBU yaitu sebagai berikut:<sup>50</sup>

#### **a. Persyaratan**

1. Pelaksanaan tera harus dilakukan oleh pegawai yang berhak/Penera
2. Sertifikat standar peralatan/perengkapan masih berlaku
3. Peralatan/perengkapan uji yang digunakan harus dalam kondisi baik dan layak pakai
4. Penera harus menguasai
  - a. Prosedur pengujian pompa ukur BBM
  - b. Metode Volumetrik penuangan/pengisian
  - c. Metode pembawaan meniscus
  - d. Metode pembacaan tetesan
  - e. Petunjuk penggunaan standar bejana ukur
  - f. Memahami mengisi cerapan (lembar kerja) pengujian alat ukur pengisian BBM (pompa ukur)
  - g. Memahami prosedur pemeriksaan (administratif)

#### **b. Prosedur Pengujian**

1. Keselamatan kerja
  - a. Memakai peralatan kerja sesuai yang telah disiapkan

---

<sup>50</sup> Hasil wawancara dengan bapak Yulizar ujir, sebagai Penera Ahli Muda, 3 Maret 2023.

- b. Memastikan tersedianya tabung pemadam api yang masih berfungsi dengan baik dan mudah dijangkau
  - c. Memastikan tidak ada sumber api yang potensial
  - d. Meletakkan “POMPA SEDANG DITERA/ DIKALIBARSI” pada tempat yang terlihat
  - e. Meletakkan alat pengaman untuk menghalangi kendaraan masuk kesekitaran pompa yang sedang diuji
2. Persiapan Standar peralatan dan Perlengkapan Uji
- a. Menyediakan bejana ukur 20 liter,
  - b. Sertifikasi bejana ukur untuk perlengkapan uji harus tersedia untuk digunakan acuan
  - c. Landasan dan penyipat dasar
  - d. Stop watch
  - e. Cerapan pengujian pompa ukur

Syarat-syarat dan prosedur diatas bapak Yulizar Ujir sebagai penera ahli muda menjelaskan bahwasannya begitulah lebih kurang persyaratan sebelum mereka UPTD Metrologi Legal melakukan uji kalibrasi ataupun tera ulang pada pompa ukur atau alat ukur pengisian BBM, kemudian langkah selanjutnya dengan melihat selangnya apakah ada yang menetes, kemudian pada saat pengujian penera dengan menggunakan bejana 20 liter, Pengecekan dilakukan dengan cara mengeluarkan BBM dari mesin dispenser dengan kecepatan *speed* 2, kemudian memasukkannya kedalam bejana ukur yang sebelumnya bejana ukur tersebut ditaruh diatas takaran ukur yang sudah diuji keseimbangan datarannya dengan menggunakan *waterpas*, tahap ini dilakukan agar bejana ukur benar-benar dalam keadaan yang seimbang, dalam tahap ini petugas menarik sekala gerak sampai ujung cairan BBM pada bejana ukur, untuk menguji apakah skala gerak sesuai dengan skala tetap, disanalah akan terlihat apakah alat ukur pengisian BBM ini sudah tepat dan akurat kebenarannya. Akan tetapi pada peraturan yang telah ditetapkan setiap 20 liter memiliki batas toleransi boleh

kurang maksimal 0.5% atau 100 ml dengan kata lain sisa 20 liter tersebut adalah 19.900 ml dari 20.000 ml, kemudian setelah pengecekan dan takaran telah sesuai dengan aturan, maka UPTD Metrologi akan menyegel mesin meter unit dengan menggunakan kawat tembaga, yang mana kawat tembaga ini tidak boleh diubah posisinya atau dipotong tanpa seizin pihak metrologi, dan hanya pihak metrologilah yang berwenang terhadap posisi mesin meter unit pengisian alat ukur BBM tersebut.<sup>51</sup>

Setelah melakukan pengujian alat ukur pengisian BBM secara visual, selanjutnya proses tersebut membutuhkan data yang harus dicatat, ini merupakan bagian prosedur dari pengujian, adapun data yang diperlukan yaitu:<sup>52</sup>

**c. Data yang diperlukan**

1. Tanggal pengujian
2. Tempat alamat setiap SPBU
3. Jenis produk BBM yang yang boleh digunakan pada pompa ukur tersebut
4. Harga satuan yang ditunjukkan pada pompa ukur BBM
5. Pembacaan totaliser untuk mengetahui volume total selama pengujian
6. Tanda pemeriksa dan tanda lisensi serta tanda tanggalnya.

Pak Yulizar ujir sebagai Penera Ahli Muda melanjutkan, Alat ukur itu bersifat dinamis dan terus terpakai, dan pastinya bergejolak, jadi ketika kita uji, kita memastikan apakah alat pengisian BBM atau pompa ukur tersebut masih sesuai toleransi, itu yang kita pastikan. Jika memang melebihi batas toleransi maka harus kita sesuaikan kembali, karena bisa merugikan penjual maupun pembeli, karena didalam metrologi itu ada kepastian dan ketidak pastian, sama seperti kita menyiduk segelas air, cidukan pertama dan cidukan kedua pasti ada perbedaan walaupun tipis dan itu memakai alat yang tepat yaitu gelas, apalagi

---

<sup>51</sup> Hasil wawancara dengan bapak Umar, sebagai penera penyelia, 3 Maret 2023.

<sup>52</sup> Hasil wawancara dengan bapak Yulizar ujir, sebagai Penera Ahli Muda, 3 Maret 2023.

SPBU memakai mesin, banyak sekali yang mempengaruhinya, jadi kita UPTD Metrologi dalam hal ini mengupayakan agar alat pengisian tersebut tetap pada batas toleransi yang ditetapkan oleh pemerintah.<sup>53</sup>

Untuk batas waktu peneraan atau kalibrasi berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2018 batas waktu untuk mengukur, menera ulang atau melakukan uji kalibrasi kembali alat UTTP yaitu satu tahun sekali dan dibubuhi tanda tera yang sah oleh UPTD Metrologi Legal, pak Fikri sebagai kepala Metrologi Menjelaskan sistem peneraan alat ukur pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh, setelah mereka melakukan peneraan ulang, kemudian setiap tiga bulan sekali ada audit dari Pertamina yang memeriksanya kembali, Audit ini berbeda dengan Metrologi Legal, tetapi tujuannya sama yaitu untuk menjaga kebenaran dan keakuratan alat ukur mereka juga memiliki bejana alat ukur untuk menguji kebenaran dan keakurasian ketepatan persisi alat ukur pengisian BBM, jadi setiap SPBU yang beroperasi di Banda Aceh harus memenuhi SOP yang telah ditetapkan dari PT. Pertamina, dan Metrologi Legal merupakan lembaga dibawah pemerintahan.<sup>54</sup>

Lanjut pak Andika Abdi Sumarto sebagai penera madya, dalam melakukan peneraan UPTD melakukannya setiap setahun sekali, setiap SPBU memiliki surat keterangan hasil penelitian, jadi setiap sebulan sebelum surat keterangan hasil penelitian itu mati, maka UPTD Metrologi Legal memberitahukan dan menyurati SPBU Banda Aceh, kemudian SPBU membuat surat permohonan kepada Metrologi Legal untuk melakukan uji kalibrasi terhadap alat ukur pengisian BBM, ia menjelaskan beginilah prosedur yang dilakukan Metrologi dalam melakukan uji kalibrasi keakurasian alat ukur pengisian BBM, jikapun pelaksanaan uji kalibrasi ini telat dilakukan artinya SPBU telat dalam mengajukan surat permohonan uji kalibrasi/ peneraan kepada

---

<sup>53</sup> Hasil wawancara dengan bapak Yulizar ujir, sebagai Penera Ahli Muda, 3 Maret 2023.

<sup>54</sup> Hasil wawancara dengan bapak Fikri, sebagai kepala UPTD Metrologi Legal, 3 Maret 2023.

kami. Akan tetapi walaupun demikian kami selalu memberikan surat peringatan kepada SPBU jika mereka telat mengajukan surat tersebut, namun setiap peneraan ulang atau pengujian kalibrasi hampir tidak ada SPBU yang hasil tera ulangnya atau hasil uji kalibrasinya melewati batas toleransi yang ditetapkan. Selain pengawasan oleh UPTD Metrologi Legal SPBU juga diawasi oleh:

a. Pengawasan eksternal oleh auditor internasional independen

Auditor internasional independen melakukan pengecekan setiap tiga bulan sekali.

b. Pengawasan eksternal oleh PT. Pertamina dan BPH Migas

Pengawasan ini dilakukan dengan metode digitalisasi untuk mengawasi penjualan BBM, system itu terintegrasi secara nasional hingga dapat dimonitor oleh kantor pusat perusahaan.

Oleh karena itu alat ukur pengisian BBM pada SPBU banda Aceh jelas keakurasiannya karena melalui tahap-tahap yang ketat dan melewati beberapa pengawasan, hanya saja Metrologi Legal berada di bawah pemerintahan.<sup>55</sup> Pak Andika Abdi Sumarto juga sebagai penera madya juga menjelaskan, Saya menera kurang lebih dimulai dari tahun 2017, dulu saya ditetapkan di provinsi, setelah dialihkan ke kota semenjak 2019, sejauh ini jika ada ditemukan SPBU yang curang atau melewati batas toleransi itu sangat jarang, kenapa saya katakan jarang, untuk di Aceh *inshaAllah* pengusahanya bagus, jadi jarang kita temukan kecurangan yang melebihi batas toleransi, adapun jika waktu pengujian kalibrasi itu telat dilakukan biasanya itu tidak terjadi masalah disana, karena memang SPBU di Banda Aceh sudah menjadi SPBU pasti pas yang di awasi oleh P.T Pertamina dan juga Pengawasan eksternal oleh auditor internasional independen, dan selama ini walaupun kadang - kadang sudah mendekati batas toleransi, itupun masi dalam batas wajar dan tidak pernah lawat dari batas toleransi.

---

<sup>55</sup> Hasil wawancara dengan bapak Andika Abdi Sumarto sebagai penera madya, sebagai kepala UPTD Metrologi Legal, 3 Maret 2023.

Berikut rekap data tera ulang SPBU dalam wilayah kerja UPTD Metrologi Legal kota Banda Aceh.<sup>56</sup>

**Tabel 3.3**  
**Data tera ulang SPBU dalam wilayah kerja UPTD Metrologi Legal kota Banda Aceh**

No	Nomor SPBU	Alamat
1	11.231.401	JL. SUDIRMAN GP. GECEU MEUNARA- KEC.JAYA BARU
2	13.231.408	JL. RAMA SETIA - LAMPASEH KOTA - KEC..KUTARAJA
3	14.231.450	JL.T. NYAK ARIEF - LAMNYONG - KEC. KUTARAJA
4	14.231.457	JL.T.ISKANDAR - LAMBHUK - KEC. ULEE KARENG
5	14.231.462	JL. SOEKARNO - HATTA GP . MIBO - KEC. BANDA RAYA
6	14.231.482	JL. TWK. HASYIM BANTA MUDA - KP. MULIA - KEC. KUTA ALAM
7	14.231.484	JL. MR. TEUKU MOH. HASAN - BATOH -KEC- LUENG BATA
8	14.232.404	JL. T. IMUM LUENG BATA - KEC. LUENG BATA
9	14.232.448	JL. ST.ISKANDAR MUDA - ULEE LHEU - KEC.MEURAYA
10	14.232.485	JL. T. UMAR NO. 2. GP. SUKA RAMAI - KEC. BAITURRAHMAN
11	14.239.405	JL. T. NYAK ARIEF - LINGKE - KEC.SYIAH KUALA
12	14.239.411	JL. CUT NYAK DHIEN - LAMTEMEN - KEC. JAYA BARU
13	14.239.412	JL. T. HAMZAH BENDAHARA NO.59 - KUTA ALAM - KEC. KUTA ALAM
14	14.239.415	JL. SYIAH KUALA NO.8 - DUSUN TGK. DIBLANG - GP.MULIA - KEC. KUTA ALAM
15	14.231.001	JL. SISINGAMARAJA - KOMP . TPI LAMPULO LAMA - KEC KUTA ALAM

Sumber Data: Data Dokumentasi Metrologi Legal Banda Aceh, Maret 2023

Menurut hasil wawancara dengan bapak Andika ada limabelas SPBU yang diawasi oleh UPTD Metrologi Legal, dan termasuk satu SPBN di dalamnya yaitu Stasiun Pengisian Bahan Bakar Nelayan.

<sup>56</sup> Hasil wawancara dengan bapak Andika Abdi Sumarto sebagai penera madya, sebagai kepala UPTD Metrologi Legal, 3 Maret 2023.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti menarik kesimpulan bahwasannya tidak ada SPBU di Banda Aceh yang melakukan kecurangan dalam pengisian BBM dilihat dari segi alat ukur pengisian BBM, dan berdasarkan wawancara dengan Kadis dan juga dengan Penera Madya UPTD Metrologi Legal tidak pernah ditemukan kecurangan dalam hal alat ukur pengisian BBM, apabila ditemukan maka masih dalam batas wajar toleransi, dan tidak pernah melewati batas yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

### **B. Peran Metrologi Legal terhadap perlindungan konsumen terhadap alat ukur pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh**

Peran Metrologi mencakup 3 aspek penting yaitu filosofis, yuridis dan sosiologis. Aspek filosofis memberikan jaminan akan hasil pengukuran, penakaran dan penimbangan. Aspek yuridis memberikan kepastian hukum terhadap hasil pengukuran dan penggunaan alat UTTP. Aspek sosiologis yaitu berhubungan dengan kesejahteraan pada masyarakat. Dalam hal ini Perlindungan konsumen merupakan suatu tantangan bagi pemerintah sebagaimana Undang-Undang Dasar 1945 yaitu Negara wajib memberikan perlindungan kepada konsumen dalam hal ini khususnya terhadap hasil kebenaran pengukuran, penakaran, ataupun penimbangan.<sup>57</sup>

Semua tahap dan proses yang dilakukan oleh UPTD Metrologi yaitu tidak lepas untuk melindungi konsumen, pengawasan pada SPBU tidak dilakukan untuk mencari-cari kesalahan namun berfungsi sebagai kontrol pada usaha yang dilakukan agar semua berjalan sesuai peraturan yang ditetapkan,, mengingat betapa pentingnya pengawasan yaitu sebagai bentuk usaha untuk mewujudkan tujuan yang ditetapkan salah satunya yaitu untuk melindungi konsumen, maka pengawasan benar-benar harus dilakukan seefektif mungkin,, efektifitas pengawasan oleh UPTD Metrologi sangat diperlukan agar tidak

---

<sup>57</sup> Nurti Iestari, Urgensi Pengawasan Metrologi Legal Dalam Mewujudkan Kabupaten Semarang yang Tertib Ukur, *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang*, (volume 4, juni 2022), hlm. 55.

terjadi penyimpangan-penyimpangan dalam proses usaha sehingga terjadi kerugian pada masyarakat sebagai konsumen.<sup>58</sup>

Berdasarkan pendapat dari pak Fikri selaku kepala UPTD Metrologi bahwa Perlindungan konsumen penting sekali, ia menjelaskan bahwa perlindungan konsumen itu memang sudah menjadi kewenangan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen, malah perlindungan konsumen semuanya tidak hanya dalam ruang lingkup takar timbang, tetapi dari semua segi, baik dari segi kausula baku dan segi lainnya, apalagi BBM, BBM ini merupakan salah satu barang yang sangat penting, tanpa BBM mungkin negara ini akan jatuh miskin, jadi perlindungan konsumen itu ketika tatanannya kita rusak maka sangat merugikan konsumen, menurut perspektif dari pemerintahan hal ini sangat salah apalagi menurut perspektif hukum Islam, ia juga menjelaskan meskipun tidak ada edukasi yang secara khusus di adakan Metrologi Legal untuk mengedukasi masyarakat, tetapi melalui pengawasan eksternal maupun internal itu sudah cukup untuk memastikan konsumen terlindung dari hak-haknya, apalagi sekarang SPBU di Banda Aceh menggunakan Standarisi Pasti Pas, pemeriksaannya juga dilakukan secara elektronik, jadi hal ini sudah sangat memberikan jaminan yang aman bagi konsumen.<sup>59</sup>

Mengingat alat UTTP sangat penting pada dunia perdagangan dan merupakan alat untuk menentukan berapa ukuran barang yang merupakan objek jual beli, alat ini sangat dibutuhkan masyarakat untuk menerima apakah barang sudah sesuai dengan ukuran yang diinginkan, maka hal ini sudah diatur dalam UUD Perlindungan Konsumen Nomor 8 Tahun 1999. Penyelenggaraan pada kegiatan Metrologi Legal bukan hanya dilakukan untuk memastikan alat ukur sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan, akan tetapi penyelenggaraan

---

<sup>58</sup> Hasil wawancara dengan bapak Fikri, sebagai kepala UPTD Metrologi Legal, 3 Maret 2023.

<sup>59</sup> Hasil wawancara dengan bapak Fikri, sebagai kepala UPTD Metrologi Legal, 3 Maret 2023.

kegiatan tersebut merupakan salah satu cara untuk membangun kepercayaan konsumen atau keyakinan konsumen terhadap transaksi perdagangan di SPBU.<sup>60</sup>

Pada saat melakukan wawancara dengan bapak Fikri selaku Kadis UPTD Metrologi legal tentang bagaimana pentingnya peran UPTD Metrologi Legal terhadap perlindungan konsumen, ia menegaskan bahwasannya apa yang dilakukan mereka dalam mengawasi SPBU di Banda Aceh semuanya tujuannya yaitu untuk melindungi konsumen, pemeriksaan alat ukur pengisian BBM selain untuk mewujudkan tertib ukur yang benar tentu saja dilakukan untuk melindungi konsumen, jadi peneliti menyimpulkan bahwasannya setiap proses kegiatan UPTD Metrologi yang diatur pemerintah untuk melakukan uji kalibrasi ataupun tera ulang alat ukur pengisian BBM tidak lain tujuannya yaitu hanya untuk menciptakan transaksi yang sehat dan sudah pasti untuk melindungi konsumen dalam melakukan transaksi jual beli. Sebagai mana peran UPTD Metrologi Legal jika dilihat dari aspek sosiologis yaitu untuk menyejahterakan masyarakat.

### **C. Pengujian akurasi alat pengisian BBM yang sesuai dengan perspektif hukum Islam**

Memenuhi takaran adalah bentuk keadilan didalam perdagangan, jika takaran yang tidak sesuai maka akan menimbulkan *mudharat* didalamnya, namun sesuai peraturan yang telah ditetapkan oleh UPTD Metrologi Legal, ada batasan toleransi BBM yang keluar dari mesin dispenser pengisian BBM yaitu dalam setiap 20 liter itu memiliki batas toleransi yaitu setiap pemeriksaan boleh kurang maksimal 60 mili liter, tentu saja hal ini mengurangi porsi BBM yang diterima oleh konsumen, dan dapat menimbulkan *Gharar* maupun *Tadlis*, karena mengandung unsur resiko dan akan menjadi beban salah satu pihak dan mendatangkan kerugian finansial.

---

<sup>60</sup> Hasil wawancara dengan bapak Fikri, sebagai kepala UPTD Metrologi Legal, 3 Maret 2023.

Takaran BBM masih dianggap sah jika masih dalam batas toleransi yang ditetapkan, tetapi jika dikaitkan dengan perspektif hukum Islam tentu saja peraturan ini tidak diperkenankan, karena bisa saja setiap konsumen yang melakukan pengisian 20 liter BBM maupun lebih akan mendapat hasil pengisian yang kurang dari 20 liter, perbuatan ini merupakan perbuatan yang *dzalim*, karena sebagai pedagang harus berlaku adil kepada konsumen agar tidak terjadi diskriminasi perdagangan, dan hal ini termasuk kedalam kategori jual beli *gharar* yang mengandung unsur resiko dan akan menjadi beban salah satu pihak dan mendatangkan kerugian finansial.

Kemudian dalam pembahasan ini peneliti mengkaitkannya dengan kaidah fikih yang artinya darurat atau kebutuhan mendesak, yaitu dapat membolehkan sesuatu yang sebelumnya terlarang,<sup>61</sup> kaidah ini menjelaskan tentang sesuatu yang keadaannya terlarang bisa menjadi boleh hukumnya apabila dalam keadaan terpaksa, dengan syarat yang menjadi larangan tersebut lebih rendah dari pada daruratnya. Contohnya seperti pengisian BBM di SPBU alat ukur ini benar-benar tidak dapat dipastikan ketetapanannya, karena mesin yang bersifat dinamis, kadang naik dan kadang turun, tetapi masih dibawah batas toleransi yang telah ditentukan, toleransinya juga masi dianggap rendah dibandingkan nominal pembeliannya.

Menurut penjelasan diatas peneliti menganggap hal semacam ini juga dapat difahami sebagai *gharar yasir*, *gharar* terbagi kepada 3 bagian, *gharar fahisy*, *gharar mutawassith*, dan *gharar yasir*. *Gharar yasir* yaitu *gharar* yang tingkat rendah atau tipis, tidak membahayakan dan itu dimaklumi oleh masyarakat, dimaklumi oleh *'urf* yaitu kebiasaan, peneliti memutuskan hal yang dilakukan UPTD Metrologi Legal untuk memberikan batas toleransi sebanyak 0,5% pada pengujian keakurasian takaran pompa ukur pengisian BBM

---

<sup>61</sup> Abbas Arfan, *Kaidah-kaidah fikih muamalahdan Aplikasinya dalam Ekonomi Islam & Perbankan Syariah*, (Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Islam, Direktorat Jendral Pendidikan Islam, Kementerian Agama Republik Indonesia, 2012), hlm. 168-169.

termasuk kepada *gharar yasir*, dan selain itu ada suatu hal yang terkadang tidak mungkin dihindari dalam sebuah kontrak atau perjanjian dalam suatu transaksi, *gharar* yang sedikit itu diperbolehkan karena tidak merusak keabsahan akad, contoh dari *gharar yasir* ini adalah membeli rumah tanpa harus melihat fondasinya, kemudian penyewaan pemandian umum, menyewa dengan harga yang sama tetapi memakai dalam jumlah yang berbeda, dari penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwasannya, *gharar yasir* atau *gharar* yang ringan ini dapat dimaklumi setiap orang dan hal tersebut tidak dipermasalahkan, *gharar* seperti ini secara umum bisa dipandang sebagai sesuatu yang dapat dimaklumi.<sup>62</sup>

Dari penjelasan diatas dan menurut hasil penelitian, peneliti menyimpulkan bahwasannya pengisian BBM di SPBU Banda Aceh tidak termasuk kepada jual beli yang megandung *tadlis* maupun *gharar*, karena SPBU dalam mengisi BBM kepada konsumen yaitu menggunakan mesin, yang mana mesin ini bersifat dinamis, tidak bisa ditebak kapan naik turunnya, mesin pengisian BBM juga terus diawasi dari pihak Metrologi maupun pihak P.T Pertamina sendiri agar tetap pada batas toleransi yang ditetapkan oleh pemerintah dan tidak dengan sengaja melakukan penggelapan diatas batas toleransi yang telah ditentukan, jadi menurut penulis pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh merupakan transaksi jual beli yang sah, karena tidak ada niatan untuk melakukan kecurangan takaran yang disengaja dengan cara berlebihan, menurut wawancara yang telah dilakukan peneliti kepada pihak Metrologi, mereka juga sangat jarang mendapati SPBU yang ketika di uji kalibrasi ataupun ditera ulang hasilnya melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan, tidak terjadi tipu muslihat didalamnya, tidak terjadi *gharar* maupun *tadlis* didalamnya, menurut hukum Islam jual beli dengan menggunakan alat ukur alat timbang atau alat takar sebagai penentu berat atau ukuran suatu barang sah-sah saja dilakukan, asalkan media tersebut tidak bertentangan dengan syariat yang telah ditentukan,

---

<sup>62</sup> Adhwaa Haniifah, Takaran Pengisian BBM Dalam Perspektif Hukum Islam, *skripsi*, (Yogyakarta: 2020), hlm. 70.

akan tetapi jika suatu alat tersebut diluar standar ketetapan takar timbang yang telah ditentukan guna untuk melakukan penipuan maka dosa besarlah bagi siapapun pelakunya dan laknat Allah Swt pasti akan menimpanya.



## **BAB EMPAT PENUTUP**

### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang penulis uraikan diatas, dan hasil penelitian yang diperoleh penulis dilapangan, maka penulis akan membuat kesimpulan dari semua paparan dan analisis rumusan masalah yang telah penulis format dari apa yang telah dikaji diatas sebagai berikut:

1. UPTD Metrologi Legal melakukan pengawasan terhadap SPBU sesuai Undang-Undang yang telah ditetapkan yaitu melakukan kalibrasi maupun tera ulang setahun sekali, adapun jika keterlambatan pemeriksaan terjadi maka dari pihak SPBU yang telat memberikan surat permohonan pemeriksaan kepada Metrologi Legal, akan tetapi sebelum masuknya batas waktu setiap tahunnya Metrologi Legal selalu menyurati SPBU untuk dilakukan pemeriksaan, begitulah prosedur pemeriksaan dan pengawasan oleh Metrologi Legal terhadap SPBU, kemudian kinerja pengawasan kalibrasi maupun tera ulang yang ditetapkan UPTD Metrologi Legal untuk pengujian akurasi alat pengisian BBM yaitu dengan mengeluarkan BBM dari pompa ukur kedalam bejana sebanyak 20 liter, yang mana setiap 20 liter cairan yang dikeluarkan memiliki batas toleransi boleh kurang maksimal 0.5% atau 100 ml dengan kata lain sisa 20 liter tersebut adalah 19.900 ml dari 20.000 ml, jika pengujian tera ulang tersebut tidak melebihi batas toleransi maka, keakurasian alat pengisian Bahan Bakar Minyak tersebut sudah tepat sesuai presisi yang telah ditentukan, hal tersebut diatur agar proses jual beli tidak merugikan SPBU maupun konsumen.
2. Perlindungan konsumen yang dilakukan Metrologi Legal, Semua tahap dan proses yang dilakukan oleh UPTD Metrologi yaitu tidak lepas untuk melindungi konsumen, pengawasan pada SPBU tidak dilakukan untuk

mencari-cari kesalahan namun berfungsi sebagai kontrol pada usaha yang dilakukan agar semua berjalan sesuai peraturan yang ditetapkan.

3. Pengujian yang dilakukan oleh Metrologi Legal terhadap SPBU Banda Aceh sesuai dengan perspektif hukum Islam, secara teknis Metrologi Legal memberikan batas toleransi sebanyak 0,5 % dari 20 liter BBM yang dikeluarkan dari pompa ukur untuk ditera ulang, tetapi 0,5% batas toleransi yang diberikan tidak termasuk kepada *Tadlis* dan *Gharar* karena hal ini dianggap wajar dan termasuk kepada *Gharar yasir*, *gharar yasir* atau *gharar* yang ringan ini dapat dimaklumi setiap orang dan hal tersebut tidak dipermasalahkan, *gharar* seperti ini secara umum bisa dipandang sebagai sesuatu yang dapat dimaklumi, menurut wawancara terhadap Metrologi Legal, mereka sangat jarang mendapati SPBU yang ketika di uji kalibrasi ataupun ditera ulang hasilnya melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan, jadi pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh sejauh ini tidak terjadi tipu muslihat didalamnya dan tidak terjadi *gharar* maupun *tadlis* didalamnya.

## **E. SARAN**

Sejalan dengan kesimpulan diatas, maka penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kepada Metrologi Legal diharapkan untuk prosedur kalibrasi maupun pemeriksaan tera ulang dilakukan lebih ketat lagi, meskipun secara prosedur pihak Metrologi hanya dapat melakukan uji kalibrasi maupun tera ulang setelah pihak SPBU mengajukan surat permohonan, sebaiknya Metrologi Legal langsung melakukan uji kalibrasi maupun tera ulang jika sudah sampai waktu yang telah ditentukan tanpa menunggu SPBU mengajukan surat permohonan pengujian kalibrasi maupun tera ulang, hal ini lebih efektif dilakukan demi memenuhi Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2018 tentang tera dan

tera ulang alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya, batas waktu untuk mengukur atau menera ulang kembali alat UTTP yaitu satu tahun sekali dan dibubuhi tanda tera.

2. Penulis menyarankan Metrologi Legal mengadakan kegiatan rutin yaitu mengadakan sosialisasi kepada masyarakat untuk mengedukasi masyarakat tentang alat UTTP khususnya tentang pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh, agar jika terjadi kejanggalaan masyarakat bisa mengadakan permasalahan yang ada kepada pihak metrologi, hal ini sebaiknya dilakukan agar system perlindungan konsumen menjadi lebih baik.
3. Pada dasarnya dalam sistem bisnis, alat timbangan atau takaran sangat berperan penting sebagai suatu alat untuk keberlangsungan transaksi diantara sipenjual dan pembeli, menyempurnakan timbangan maupun takaran dengan jujur merupakan cara terbaik dalam melakukan jual beli, betapa pentingnya ketepatan, kejujuran, dan keterbukaan dalam menimbang maupun menakar pada saat melakukan proses transaksi perdagangan sehingga tidak ada pihak yang merasa dirugikan karena tidak mendapatkan hak yang adil. Pedagang maupun pebisnis harus berhati-hati dalam proses takar-menakar ataupun timbang-menimbang yang tidak terlepas dalam kegiatan yang merupakan proses rutin didalam setiap kegiatannya yang dilakukan setiap hari, karena setiap daging yang tumbuh dari barang yang haram maka neraka adalah tempat yang tepat baginya

## DAFTAR PUSTAKA

- Barus, D. M. B., Siregar, S. A., & Rogers, M., “Penerapan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi legal pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Karo”. *Jurnal retentum*, 3(1), 2022.
- Evan Hamzah Muchtar, “Muamalah Terlarang: Maysir dan Gharar”, *Jurnal Asy-Syukriyyah*, 18.2 (2017).
- Adirmawan A.Karim, *Bank Islam Analisis Fikih dan Keuangan*, (Jakarta, Rajawali Pers (2010).
- Najamuddin, “Transaksi Gharar dalam Muamalah Kontemporer”, *Jurnal Syariah*, Vol. 2, No. 1, April 2014.
- Sirajul Arifin, “Gharar dan Resiko dalam Transaksi Keuangan”. *Jurnal Peradaban Islam* (2010).
- Wahbah az-Zuhayli, *Fikih Islam Wa Adillatuhu*, (Jakarta: Gema Insani 2011), hlm. 3409.
- Sami Al-Suwailem, *Towards an Objective Measure of Gharar in Exchange*, *Islamic Economic Studies* Vol.7 No. 1 & 2, October 1999 & April 2000, Riyadh: Research Center Al- Rajhi Banking & Investment Corp.
- Sulistiadji, Koes, dan Joko Pitoyo.”*Alat Ukur dan Instrumen Ukur*”, (Artikel), Serpong 2009.
- Sigit Kurniawan, Listrik dan Teknologi Informasi Terapan, *Jurnal Elektronika* Volume 2, Terbitan 1 Desember 2019.
- Faisal Fauzan, *Analisis Pengaruh Slogan Pasti Pas Terhadap Minat Konsumen Dalam Membeli Bahan Bakar Minyak di Tinjau Dari Perspektif Hukum Islam*, thn 2018.
- Adhwaa Hanifa, *Takaran Pengisian Bahan Bakar Umum dalam Perspektif Hukum Islam di SPBU Mindi*” yang diterbitkan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta 2020.
- Dedi Setiawan, *Manajemen Strategi Penertiban Sistem Tera dan Tera Ulang Takaran Pompa Ukur Bahan Bakar Minyak di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum* (Studi Pada bidang metrologi dinas perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur. Publika 2.1 2014.

Debora Morina, Br Syawal Amry Siregar, Maurice Rogers, "Penerapan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 Tentang Metrologi Legal Pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Karo" *Jurnal Retentum*, Volume 3 Nomor 1, Tahun 2022 (Februari).

Anggito, Albi, dkk, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jejak Publisher: 2018).

Rozalinda,R."Peranan Pemerintah dalam Mengawasi Takaran dan Timbangan: Perspektif Ekonomi Islam." Turast: *Jurnal Penelitian dan Pengabdian 2.2* (2014).

Rahmat Syafi'i, *Muamalah*, cet. ke-2, (Bandung: Pustaka Setia, 2004.

Furqani, Hafas. *Hisbah: Instusi Pengawasan Pasar Dalam Sistem Ekonomi Islam(Kajian Sejarah dan Konteks Kekinian)*, Malang, Proseding Simposium Nasional Eknomi Islam II.

Nanda Dila Sarevi, Adil Mubarak, *Kinerja Dinas Perdagangan Kota Padang dalam Melakukan Pengawasan Terhadap Penggunaan Bejana SPBU di Kota Padang*, Vol. 2 No. 3 Tahun 2019.

Qardhawi, Y. *Halal Haram Dalam Islam*, terj, Wahid Ahmadi dkk. Solo: Intermedia. 2003.

Al-Ṭhabarī, Abu Jaʿfar Muḥammad Ibn Jarīr Ibn Yazīd Ibn Kathir Ibn Gālib, *Jāmi' u al-Bayān fī Ta'wīli al-Qur'ān* (Beirut: Daarul Kitab, 14 12 H/1992 M).

Hidayatullah, Haris. *Etika Bisnis dalam Prespektif Al-Quran: Upaya membangun bisnis yang Islami untuk menghadapi bisnis di masa depan*, Fakultas Agama Islam Unipdu Jombang.

Titah Nadhita, Tati aryani Ramli, *Implementasi Pengaturan Terhadap Pengawasan Akurasi Alat Ukur SPBU Menurut Undang Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang metrologi legal dihubungkan dengan peraturan menteri perdagangan No 26/M-DAG/PER/5/2017 tentang engawasan metrologi legal*, Volume 5, No.2, Tahun 2019.

Azrial Azli, *Pengaruh Laju Aliran Fluida pada Nozzle pengisi BBM di SPBU Terhadap Keakuratan pengukuran*, (2016).



## ampiran 2: Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM**

Jl. Syaikh Abdur-Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : 1080/Un.08/FSH.I/PP.00.9/02/2023

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

UPTD Metrologi legal ACEH

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **Yurike sayang ine / 190102156**

Semester/Jurusan : / Hukum Ekonomi Syari'ah (Muamalah)

Alamat sekarang : Lamgugop kec.Syahkuala kab. Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Syari'ah dan Hukum bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **UJI KALIBRASI ALAT UKUR PENGISIAN BBM PADA SPBU BANDA ACEH OLEH UPTD METROLOGI ACEH MENURUT PERSPEKTIF HUKUM ISLAM**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 23 Februari 2023

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan

Kelembagaan,



Berlaku sampai : 30 Juni 2023

Hasnul Arifin Melayu, M.A.

## Lampiran 3: Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH**  
**DINAS KOPERASI UKM DAN PERDAGANGAN**  
**UPTD METROLOGI LEGAL**

Jln. Twk. Hasyim Banta Muda No. 16 Gp. Mulia Kec. Kuta Alam Banda Aceh 23123  
 email : [metrologi.bandaaceh@gmail.com](mailto:metrologi.bandaaceh@gmail.com)

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 070 / 115

Kepala UPTD Metrologi Legal Kota Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa yang namanya tersebut dibawah ini :

Nama : Yurike Sayang Ine  
 NIM : 190102156  
 Universitas/Fakultas : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry /  
 Fakultas Syariah dan Hukum  
 Alamat Sekarang : Gp. Lamgugob Kec. Syiah Kuala Kota Banda Aceh

Benar telah melaksanakan penelitian pada UPTD Metrologi Kota Banda Aceh guna untuk menyelesaikan Tugas Akhir Kuliah yang berjudul "UJI KALIBRASI ALAT UKUR PENGISIAN BBM PADA SPBU BANDA ACEH OLEH UPTD METROLOGI ACEH MENURUT PERSPEKTIF HUKUM ISLAM".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 4 April 2023  
 Kepala UPTD Metrologi Legal Dinas Koperasi, UKM  
 dan Perdagangan Kota Banda Aceh

  
**Fikri, ST**  
 Penata Tingkat I (III/d)  
 NIP. 19720801 199203 1 007



AR - RA

## Lampiran 5: Protokol Wawancara

**PROTOKOL WAWANCARA**

Judul Skripsi : Uji Kalibrasi Alat Ukur Pengisian BBM Pada SPBU Banda Aceh Oleh UPTD Metrologi Legal Menurut perspektif Hukum Islam

Waktu Wawancara : Pukul 09:30 –12:00 WIB

Hari/Tanggal : Senin 03 April 2023

Tempat : UPTD Metrologi Legal

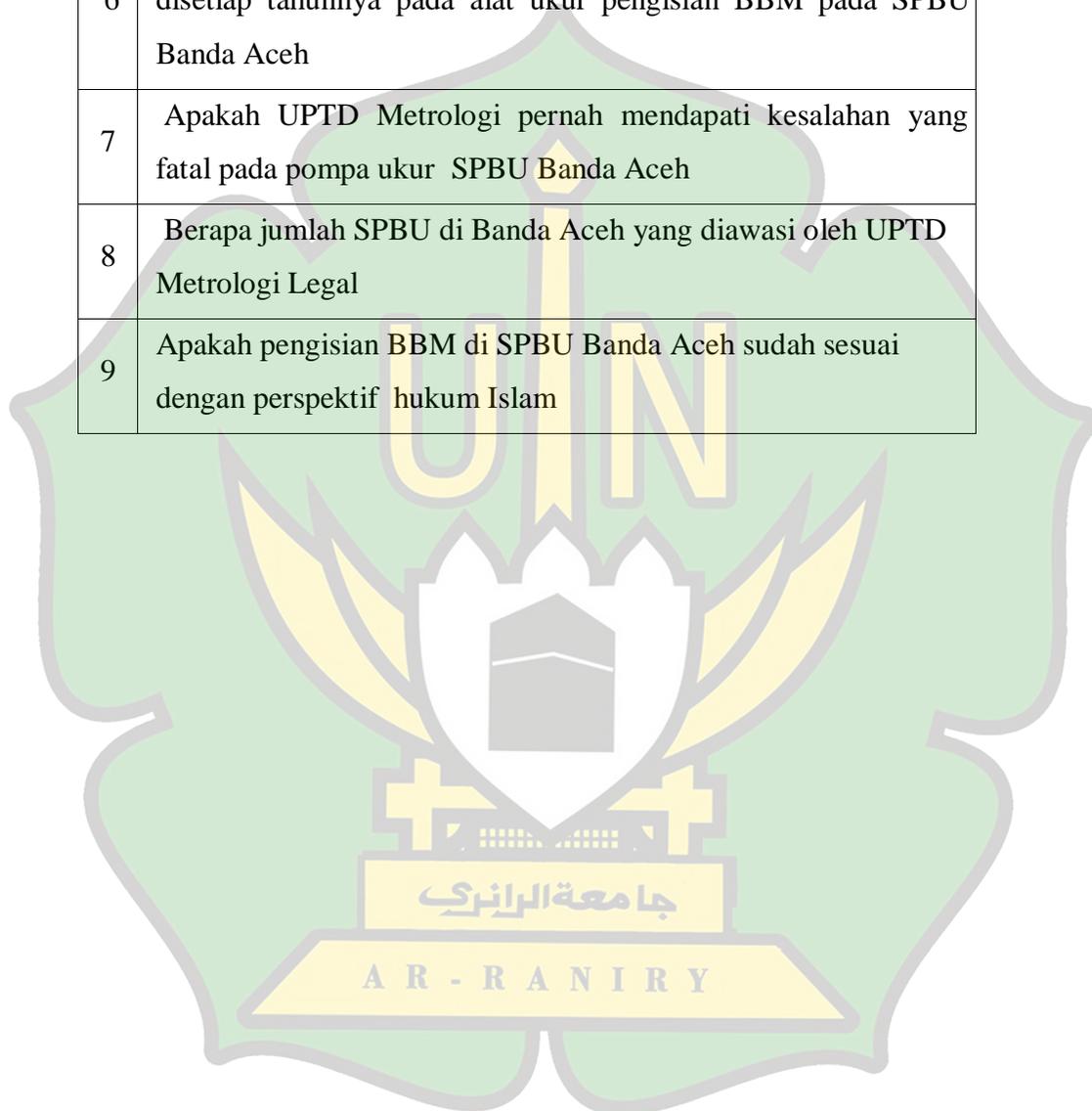
Orang yang Diwawancarai : kepala UPTD Metrologi Legal, dan para penera Metrologi lega

Tujuan dari wawancara ini yaitu untuk syarat penyusunan skripsi, adapun beberapa pertanyaan untuk menemukan jawaban dari hasil penelitian, penulis mengajukan beberapa pertanyaan terhadap objek yang diteliti sebagai berikut:

**Daftar Pertanyaan Wawancara**

No	Pertanyaan
1	Bagaimana kinerja pengawasan kalibrasi yang ditetapkan UPTD Metrologi Legal untuk pengujian akurasi alat pengisian BBM
2	Upaya yang dilakukan UPTD agar pengisian BBM terjauh dari <i>tadlis</i> dan <i>gharar</i>
3	Bagaimana prosedur pengujian kalibrasi maupun tera ulang terhadap SPBU
4	Peran Metrologi Legal terhadap perlindungan konsumen terhadap alat ukur pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh

5	Bagaimana pengujian akurasi alat pengisian BBM yang sesuai dengan perspektif hukum Islam
6	Apakah ada pemeriksaan yang dilakukan secara tiba-tiba disetiap tahunnya pada alat ukur pengisian BBM pada SPBU Banda Aceh
7	Apakah UPTD Metrologi pernah mendapati kesalahan yang fatal pada pompa ukur SPBU Banda Aceh
8	Berapa jumlah SPBU di Banda Aceh yang diawasi oleh UPTD Metrologi Legal
9	Apakah pengisian BBM di SPBU Banda Aceh sudah sesuai dengan perspektif hukum Islam



Lampiran 6: Dokumentasi Wawancara



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Yurike Sayang Ine  
 Tempat/Tanggal Lahir : Rembele, 24 Februari 2002  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Pekerjaan/Nim : Mahasiswi  
 Agama : Islam  
 Alamat : Bale Atu Kec. Bukit Kab. Bener Meriah

### Data Orang Tua:

Nama Ayah : Zulkifli  
 Pekerjaan Ayah : Pedagang  
 Nama Ibu : padilah  
 Pekerjaan Ibu : IRT (Ibu Rumah Tangga)

### Riwayat Pendidikan:

SD : MIN 1 Sp. III  
 SMP : SMP Islamic Solidarity School  
 SMA : MAS Insan Qur'ani  
 Penguruan Tinggi : Fakultas Syariah dan Hukum, Prodi Hukum  
 Ekonomi Syariah, UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Demikian daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan semestinya

Banda Aceh, 11 Mei 2023

Yurike Sayang Ine

