

Penerapan Pemodelan Matematika Bagi Hasil

Muhamad Makinun Amin

Jurusan Tadris Matematika, IAIN Syekh Nurjati, Cirebon, Indonesia
Makinunamin76@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: Pertama, bagi hasil Khalifa Moslem Wear dalam ekonomi Islam. Kedua, penerapan pemodelan matematika bagi hasil Khalifa Moslem Wear. Ketiga, penerapan pemodelan matematika bagi hasil dengan porsi sesuai studi literatur karya Sumarti, Sidarto, Syamsuddin, Mardiyah, dan Rizal (2015). Adapun formulasi yang digunakan $S_t(p) = I_t + B_t(p) + C_t$, $t = 1, 2, \dots, T$. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian diambil dari data pendapatan Khalifa Moslem Wear. Penelitian ini di bagi menjadi tiga tahapan yaitu Identifikasi masalah, pengumpulan data, dan penerapan pemodelan matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, studi kasus, dan studi literatur. Berdasarkan penelitian pada Khalifa Moslem Wear porsi bagi hasilnya 25% investor dan 75% pengelola, penerapan pemodelan matematika bagi hasil ketika kerugian ditanggung bersama, pendapatan investor dan pengelola Rp 2.867.212, Rp 8.601.637 dalam sebulan, Rp 34.406.548, Rp 103.219.643 dalam setahun. Bagi hasil ketika kerugian ditanggung pengelola Rp 4.014.524, Rp 7.454.325 dalam sebulan serta Rp 48.174.292, Rp 89.451.899 dalam setahun untuk investor dan pengelola. Bagi hasil Khalifa Moslem Wear dengan porsi bagi hasil sesuai dengan studi literatur, Bagi hasil ketika kerugian ditanggung bersama Rp 112.395, Rp 11.356.454 dalam sebulan Rp 1.348.737, Rp 136.277.454 dalam setahun untuk investor dan pengelola. Bagi hasil ketika kerugian ditanggung pengelola Rp 157.369, Rp 11.311.480 dalam sebulan Rp 1.888.432, Rp 135.737.758 dalam setahun untuk investor dan pengelola

Kata kunci: Pemodelan Matematika, Bagi Hasil, dan Ekonomi Islam

Pendahuluan

Ekonomi syariah merupakan sistem ekonomi yang memiliki tujuan utama yaitu untuk kesejahteraan umat. Ekonomi syariah bisa disebut juga dengan ekonomi Islam. Hukum-hukum yang melandasi prosedur transaksi ekonomi Islam sepenuhnya untuk keperluan atau kemaslahatan masyarakat sehingga tidak ada pihak mana pun yang merasa di rugikan, kesejahteraan masyarakat dalam ekonomi Islam tidak hanya di ukur dari aspek materinya, namun mempertimbangkan dampak sosial, mental dan sepiritual individu serta dampak yang di akibatkan oleh lingkungan. Sistem ekonomi Islam berpedoman penuh pada Al-Quran dan As-Sunnah

Salah satu produk utama ekonomi syariah yang membedakannya dengan ekonomi konvensional adalah pembiayaan bagi hasil. Bagi hasil adalah ketika pemilik modal bekerjasama dengan pengusaha untuk melakukan kegiatan usaha, apabila kegiatan usaha menghasilkan keuntungan, keuntungan dibagi dua dan apabila kegiatan usaha mendapatkan kerugian, kerugian di tanggung bersama. Bagi hasil menjamin adanya keadilan dan tidak ada pihak yang tereksplotasi atau terdzalimi.

Prinsip bagi hasil diwujudkan dalam produk pembiayaan musyarakah dan mudharabah. Pola pembiayaan mudharabah dan musyarakah adalah identik dengan

sektor riil, karena merupakan pola investasi langsung pada sektor riil. Sehingga kehadiran lembaga syariah seharusnya memberikan dampak yang luar biasa terhadap pertumbuhan sektor riil khususnya usaha kecil menengah dan mikro (UMKM). Besarnya pola pembiayaan mudharabah dan musyarakah akan berdampak pada seimbangannya antara pertumbuhan sektor moneter dan sektor riil.

Bagi hasil berarti keuntungan atau kerugian yang mungkin timbul dari kegiatan ekonomi atau bisnis ditanggung bersama-sama. Dalam atribut nisbah bagi hasil tidak terdapat suatu pengembalian tetap dan pasti (*fixed and certain return*) sebagaimana bunga, tetapi dilakukan bagi hasil (*profit and loss sharing*) berdasarkan produktivitas nyata dari produk tersebut

Ekonomi syariah memberikan konsep yang lebih baik daripada mengambil kepentingan definitif sebagai hadiah ketika seseorang menawarkan uang menganggur untuk pinjaman oleh orang lain yang membutuhkan uang tunai untuk melakukan investasi. Satu hal yang harus diingat uang yang dipinjam sangat ketat untuk kegiatan ekonomi dan bukan untuk konsumsi barang. Oleh karena itu matematika sebagai ilmu dasar sangatlah penting digunakan untuk mengkaji semua ilmu di alam semesta ini, sehingga perkembangan teknologi bisa dimanfaatkan oleh manusia.

Matematika merupakan ilmu dasar yang mendasari dan melayani berbagai ilmu pengetahuan lain yang sangat diperlukan untuk keperluan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan modern. Sejak zaman romawi kuno telah banyak masalah yang dipecahkan dengan menggunakan persamaan matematis. Saat ini, masalah di hampir semua aspek kehidupan, seperti industri manufaktur, ekonomi, politik, isu sosial, kesehatan dan lain-lain, dapat dimodelkan dengan menggunakan matematika. Hasilnya bisa menjadi model sederhana yang mengabaikan beberapa faktor, atau model kompleks yang membutuhkan tingkat matematika lebih tinggi.

Dalam perkembangannya berbagai masalah timbul misalnya dalam bidang ekonomi, industri, pertanian serta kesehatan dapat dipecahkan dengan pendekatan matematis. Dengan pendekatan matematis terbentuklah suatu pemodelan matematika. Pemodelan matematika adalah proses memecahkan masalah dunia nyata dengan membangun persamaan matematis berdasarkan fenomena yang terjadi dalam masalah dan kemudian menemukan solusinya. Sedangkan menurut Ang dalam (Wulandari, Darmawijoyo, & Hartono, 2016) pemodelan matematika adalah proses mengubah atau mewakili masalah dalam dunia nyata ke dalam bentuk matematika dalam upaya untuk menemukan solusi dari suatu masalah. Pemodelan matematika dapat di jadikan salah satu cara menjembatani konsep matematika yang abstrak dengan masalah dari dunia nyata. Masalah dunia nyata diubah terlebih dahulu menjadi masalah matematika yang kemudian diselesaikan secara matematis hasilnya di terjemahkan kembali sebagai solusi masalah dari dunia nyata

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, karena untuk menemukan unsur-unsur yang sesuai dengan rumusan masalah, tujuan masalah dan mafaat penelitian. Desain penelitian yang digunakan yaitu masalah di dunia nyata, indentifikasi masalah, studi literatur dan penerapan pemodelan matematika bagi hasil. Sumber data penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Untuk data primer data di dapatkan dari wawancara, dan studi kasus di Khalifa Moslem Wear, sedangkan data sekunder data didapatkan dari buku, jurnal, dll dengan teknik pengumpulan datanya menggunakan studi leteratur, wawancara dan studi kasus.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui antara lain: *Pertama*, pemodelan bagi hasil yang ada pada Khalifa Moslem Wear. *Kedua*, penerapan pemodelan matematika bagi hasil dalam Khalifa Moslem Wear. *Ketiga*, penerapan pemodalan matematika bagi hasil dengan porsi sesuai dengan studi literatur karya Sumarti, Sidarto, Syamsuddin, Mardiyyah, dan Rizal (2015). Menurut Sumarti, Sidarto, Syamsuddin, Mardiyyah, & Rizal (2015) formulasi model matematika sebagai berikut:

$$S_t(p) = I_t + B_t(p) + C_t, \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Dimana

$S_t(p)$	= Pembayaran total
I_t	= <i>Angsuran pokok</i>
$B_t(p)$	= Pembagian keuntungan (bagi hasil)
C_t	= Hutang dibayarkan pada hari t
t	= Hari pembayaran
T	= Panjang hari pembayaran

Model di atas merupakan model matematika untuk mengetahui jumlah pembayaran total yang di bayarkan pengelola kepada peminjam. Pada formulasi pembayaran total terdapat tiga komponen yang harus ada pada formulasi tersebut diantaranya yaitu angsuran pokok pada hari (t), Bagi hasil pada hari (t), dan hutang angsuran pokok yang di bayarkan pada hari (t).

Salah satu produk utama syariah yang membedakan dengan konvensional adalah pembiayaan bagi hasil. Bagi hasil adalah ketika pemilik modal bekerja sama dengan pengusaha untuk melakukan kegiatan usaha, apabila kegiatan usaha menghasilkan keuntungan, keuntungan dibagi dua sesuai dengan ketentuan dan apabila kegiatan usaha mendapatkan kerugian, kerugian di tanggung bersama. Bagi hasil menjamin adanya keadilan dan tidak ada pihak yang tereksplotasi atau terdzalimi

Menurut Sumarti, Sidarto, Syamsuddin, Mardiyyah, & Rizal (2015) Pembagian keuntungan jika pedagang mendapatkan keuntungan yang bagus. Perhitungan pembagian keuntungan dengan porsi $p > 0$ diformulasikan dalam persamaan berikut

$$B_t(p) = \begin{cases} p(w_t - I_t - C_t), & \text{if } (w_t - I_t - C_t) > 0, \\ 0, & \text{if } (w_t - I_t - C_t) \leq 0. \end{cases}$$

Dimana

$B_t(p)$ = Pembagian keuntungan (bagi hasil) dengan porsi $p > 0$

w_t = laba bersih pada hari t

I_t = Angsuran pokok

C_t = Pembayaran hutang

p = Porsi atau proporsi bagi hasil

t = Hari

Perlu di ingat bahwa w_t adalah laba bersih pada hari t jika nilai positif atau jika nilai negatif merupakan uang kerugian. Untuk menentukan keuntungan yang bagus dengan $(w_t - I_t - C_t) > 0$. Setelah dikurangi angsuran pokok dan pembayaran hutang C_t , kelebihan keuntungan akan dibagikan kepada investor dalam porsi p .

Menurut Sumarti, Sidarto, Syamsuddin, Mardiyah, & Rizal (2015) pembagian kerugian mencerminkan nilai dari tiga variable pada persamaan pertama ketika peminjam rugi dibebaskan dari membayar pembagian keuntungan $B_t(p)$ dan angsuran dasar I_t pada hari itu, tapi dia masih harus membayar angsuran dasar I^b . I^b adalah modal A dibagi dengan panjang priode pinjaman T yang terakumulasi dalam hutang H_t . formulasi rinci tentang angsuran dasar sebagai berikut:

$$I^b = \frac{A}{T}$$

$$I_t = \begin{cases} I^b, & w_t > I^b \\ \frac{w_t}{\bar{w}} I^b, & 0 \leq w_t \leq I^b, \quad t = 1, 2, \dots, T, \\ 0, & w_t \leq 0 \end{cases}$$

Dimana:

I^b = angsuran dasar (modal dibagi dengan panjang periode pinjaman)

A = modal

T = panjang priode pinjaman

t = hari

I_t = Angsuran dasar pada hari t

w_t = laba bersih

$\bar{w}$ = Rata – rata laba

Perlu di ingat bahwa istilah hutang H_t karena keterlambatan pembayaran angsuran pokok tidak ada *penalty* pembayaran terlambat. Bila peminjam mampu membayar hutang dan jumlah lainnya dari hutang sebelumnya. Jika ada hutang tersebut di bayarkan pada hari t (C_t) dengan urutan hutang yang dibayarkan N dan k adalah salah satu dari urutan

hutang yang di bayarkan . Berikut ini formula untuk H_t dan C_t . Untuk hari pertama formula H_t sebagai berikut:

$$H_t = I^b - I_1$$

$$C_1 = 0$$

Untuk hari kedua, ketiga dan seterusnya sebagai berikut:

$$H_t = tI^b - \sum_{i=1}^t I_i - \sum_{j=2}^t C_j, t = 2, 3, \dots, T$$

$$C_t = \begin{cases} H_{t-1}, & (w_t - I^b - H_{t-1}) \geq 0 \\ \frac{1}{k} H_{t-1}, & \frac{1}{k} H_{t-1} < w_t - I^b \leq H_{t-1}, \text{ for } k \in N \\ 0, & (w_t - I^b) \leq \frac{1}{k} H_{t-1}, \text{ for } k \in N, \end{cases}$$

Dimana:

H_t = Hutang pada hari t

C_t = Hutang yang di bayarkan pada hari t

I^b = Angsuran dasar

t = Hari

T = Panjang periode pinjaman

w_t = Laba bersih

N = Urutan hutang

k = Anggota urutan hutang

Menurut Tarsidin (2010) Bagi hasil merupakan suatu bentuk skema pembiayaan alternatif, yang memiliki karakteristik yang sangat berbeda dibandingkan bunga. Sesuai dengan namanya, skema ini berupa pembagian atas hasil usaha yang dibiayai dengan pembiayaan. Pembiayaan dalam syariah terdiri dari pembiayaan musyarakah dan mudharabah.

Pertama, pembiayaan Musyarakah, Musyarakah berasal dari kata *syirkah*. Syirkah artinya mencampurkan atau interaksi. Secara terminologi, Syirkah adalah persekutuan usaha untuk mengambil hak atau untuk beroprasi (Yaya, 2013). Musyarakah secara bahasa berarti mencampurkan. Dalam hal ini mencampurkan satu modal dengan modal yang lain sehingga tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Musyarakah juga dikenal sebagai Syirkah. Menurut fiqih Syirkah adalah sesuatu akad antara dua orang atau lebih untuk berkongsi modal dan bersekutu langsung dalam keuntungan. Musyarakah merupakan suatu bentuk organisasi usaha dimana dua orang atau lebih menyumbangkan pembiayaan dan manajemen usaha dengan proposi sama atau tidak sama. Keuntungan dibagi menurut perbandingan uang sama atau tidak sama, sesuai dengan kesepakatan antara para mitra, dan kerugian akan dibagikan menurut proposi modal (Sutedi, 2009).

Menurut Sadiyah (2014) Musyarakah Akad dibagi menjadi 4 macam yakni *Syirkah al-Inan*, *Syirkah Mufawadhah*, *Syirkah A'maal* (abdan), *Syirkah Wujuh*.

Dasar hukum musyarakah ada dalam Al-Qur'an surat An-Nisa ayat 12, Q.S. Sad ayat 24 dan Al-Hadist dari abu hurairah Rasulullah SAW bersabda, sesungguhnya Allah *azza wa jallah* berfirman “aku adalah pihak ketiga dari dua orang yang berserikat selama salah satu tidak ada yang mengkhianati pihak yang lain. Jika salah satu pihak telah berkhianat, Aku keluar dari mereka” (HR Abu Daud). Hadis riwayat Abu Daud dari Abu Hurairah merupakan dalil lain diperbolehkannya praktik musyarakah. Hadis ini merupakan hadist Qudsi, dan kedudukannya sahih menurut Hakim (Sadiyah, 2014) selain Al-quran dan Al-hadist dasar hukum Musyarakah juga ada dalam ijma para ulama yakni Ibnu Qudamah dalam kitabnya, Al Mughni mengatakan bahwa “Kaum muslimin telah berkonsensus terhadap legitimasi musyarakah secara global walaupun terdapat perbedaan pendapat dari beberapa elemennya” (Sadiyah, 2014) Berdasarkan dalil-dalil tersebut, maka musyarakah dapat diartikan dua orang atau lebih yang bersekutu (berserikat) di mana uang yang mereka dapatkan dari harta warisan, atau mereka kumpulkan di antara mereka, kemudian di investasikan dalam perdagangan, industry, atau pertanian dan lain-lain sepanjang sesuai dengan kesepakatan bersama dan hal tersebut hukumnya boleh.

Kedua, Pembiayaan Mudharabah. *Mudharabah* berasal dari kata *dharab*, yang berarti berjalan atau memukul. Secara teknis *mudharabah* adalah kerjasama usaha antara dua orang dimana pihak pertama (*shaibul maal*) menyediakan seluruh modal sedangkan pihak lainnya menjadi pengelola (Susana & Prasetyanti, 2011). Ada dua jenis *mudharabah*, pertama *mudharabah muthalaqah* merupakan *mudharabah* yang sifatnya mutlak dimana *shaibul maal* tidak menetapkan syarat-syarat tertentu kepada *mudharib*. Kedua, *mudharabah muqayyadah*, yaitu pemilik dana (*shahibul maal*) membatasi atau memberi syarat kepada *mudharib* dalam pengelolaan dana seperti misalnya hanya melakukan bidang tertentu, cara, waktu, dan tempat tertentu saja (Susana & Prasetyanti, 2011). Sedangkan menurut Sutedi (2009) *mudharabah* di bagi menjadi tiga, yaitu *mudharabah mutlaqah*, *mudharabah muqayyadah on balance sheet*, *mudharabah muqayyadah off balance sheet*.

Menurut Al-Mundzir (2009) Konsep bagi hasil berbeda dengan konsep bunga yang di terapkan pada sistem ekonomi konvensional, dalam ekonomi syariah konsep bagi hasil sebagai berikut: Pemilik dana menanamkan dananya melalui institusi keuangan yang bertindak sebagai pengelola dana, Pengelola mengelola dana-dana tersebut dalam sistem yang dikenal dengan sistem *pool of fund* (penghimpunan dana), selanjutnya pengelola akan menginvestasikan dana-dana tersebut kedalam proyek atau usaha-usaha yang layak dan menguntungkan serta memenuhi semua aspek syariah, kedua belah pihak membuat kesepakatan (akad) yang berisi ruang lingkup kerjasama, jumlah nominal dana, nisbah, dan jangka waktu berlakunya kesepakatan tersebut

Perhitungan bagi hasil pendapatan sangat penting untuk di tentukan di awal akad dan di ketahui oleh kedua belah pihak yang akan melakukan kesepakatan kerja sama bisnis. Apabila hal tersebut tidak dilakukan maka akan di katakana *ghoror*, sehingga transaksi menjadi tidak sesuai dengan prinsip syariah. (Yaya, 2013).

Dengan demikian Bagi hasil adalah ketika pemilik modal bekerja sama dengan pengusaha untuk melakukan kegiatan usaha, apabila kegiatan usaha menghasilkan keuntungan, keuntungan dibagi dua dan apabila kegiatan usaha mendapatkan kerugian, kerugian di tanggung sesuai dengan akad

Sedangkan bagi hasil pada Khalifa Moslem Wear merupakan bagi hasil yang dilakukan oleh investor dan beberapa pengelola, dengan melakukan akad musyarakah yang dimana akad tersebut merupakan akad yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang melakukan kerja sama dengan melakukan usaha dengan bersama-sama, adapun untuk keuntungan di bagi dengan kesepakatan bersama dengan kesepakatan tersebut pada Khalifa Moslem Wear melakukan kesepakatan bagi hasilnya adalah 75% untuk pengelola dan 25%, untuk investor, sedangkan ketika kerugian pada Khalifa Moslem Wear akan di tanggung bersama ketika tanpa adanya kelalaian dari pengelola akan tetapi ketika mendapatkan kerugian dengan kelalaian yang dilakukan oleh pengelola maka tidak di tanggung bersama akan tetapi pengelola sepenuhnya mendapatkan kerugian. Alasan Khalifa Moslem Wear melakukan hal tersebut agar pengelola melakukan usahanya dengan sungguh-sungguh.

Pada kali ini peneliti akan menerapkan model matematika pada dunia nyata yakni pada perusahaan Khalifa Moslem Wear yang memproduksi pada busana muslim, hijab dan gamis dengan porsi 25% untuk Investor dan 75% untuk Pengelola dan menerapkan model matematika pada perusahaan Khalifa Moslem Wear dengan menggunakan porsi yang ada pada tulisan Sumarti, Sidarto, Syamsuddin, Mardiyah, dan Rizal (2015). Pada jurnal tersebut disebutkan bahwa porsi bagi hasilnya adalah 0.0098 atau 0.98% untuk investor

Pada perusahaan Khalifa Moslem Wear modal yang di berikan oleh investor sebesar Rp. 50.000.000 dan akan di kembalikan dalam 365 hari atau satu tahun kedepan, serta bagi hasil untuk investor sebesar 25% dan pengelola 75% . Pengelola harus menyerahkan angsuran sebesar Rp. 136.986 per hari yang di hitung dari jumlah peminjaman di bagi prieode pembayaran yakni 365 hari. Keuntungan dalam sebulan adalah sebagai berikut.

Tabel 1
Pendapatan Per Hari Dalam Satu Bulan (Dalam Satuan Rupiah)

Hari (t)	Pendapatan (W_t)	Hari (t)	Pendapatan (W_t)
1	1.336.374	16	512.514
2	234.091	17	-427.968
3	32.704	18	-983.816
4	-320.616	19	287.610
5	662.354	20	1.427.191
6	336.375	21	1.323.979
7	719.150	22	60.132
8	546.662	23	895.966
9	82.767	24	2.127.123
10	1.797.539	25	-803.048

Hari (t)	Pendapatan (W_t)	Hari (t)	Pendapatan (W_t)
11	-1.040.350	26	920.853
12	197.162	27	406.941
13	274.650	28	-198.535
14	3.232.233	29	-38.483
15	1.071.184	30	-776.432
		31	1.819.108
TOTAL		15.715.414	

Diketahui modal yang di pinjamkan (A) sebesar Rp. 50.000.000. – dan prieode mengembalikan pinjaman(T) tersebut 365 hari, porsi bagi hasilnya adalah 25% untuk investor dan 75% untuk pengelola sedangkan angsuran pokok untuk membayar cicilan yang di dapat dari modal yang di berikan pinjaman dibagi dengan prieode mengembalikan pinjaman tersebut sehingga angsuran dasarnya adalah Rp. 136.986 dan keuntungannya seperti tabel 4.1. Tabel pendapatan perhari dalam satu bulan

Pada hari pertama mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 1.336.374 karena keuntungan lebih besar dari angsuran pokok maka untuk angsuran pokoknya sebesar Rp. 136.986 dan hutang yang di bayarkan pada hari pertama tidak ada karena belum mempunyai hutang angsuran pokok pada hari pertama. Untuk pembagian keuntungan atau bagi hasil pada hari pertama sebesar Rp.299.847 untuk investor dan untuk pengelola sebesar Rp. 899.541 dihasilkan dari porsi di kali dengan hasil pengurangan keuntungan dengan angsuran pokok dan hutang yang dibayarkan. Jumlah yang di berikan kepada pemberi pinjaman pada hari pertama sebesar Rp.436.833 dihasilkan dari penjumlahan antara angsuran pokok, bagi hasil dan hutang yang di bayarkan pada hari pertama.

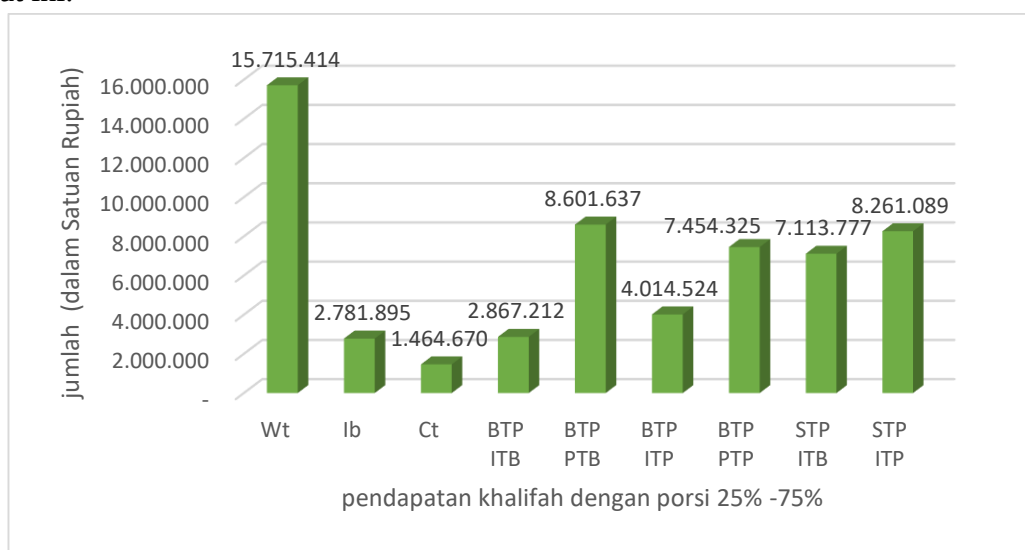
Pada hari kedua mendapatkan keuntungan sebesar Rp 234.091 karena keuntungan lebih besar dari angsuran pokok maka untuk angsuran pokoknya sebesar Rp. 136.986 dan hutang yang di bayarkan pada hari kedua tidak ada karena pada hari kedua masih mampu membayar angsuran pokok dan pada hari pertama juga masih bisa membayar angsuran pokok sehingga tidak ada hutang. Untuk pembagian keuntungan atau bagi hasil pada hari kedua sebesar Rp. 24.276 untuk investor dan Rp. 72.829 untuk pengelola, dihasilkan dari porsi bagi hasil di kali dengan hasil pengurangan keuntungan dengan angsuran pokok dan hutang yang dibayarkan. Jumlah yang di berikan kepada pemberi pinjaman pada hari kedua sebesar Rp. 161.262 dihasilkan dari penjumlahan antara angsuran pokok, bagi hasil dan hutang yang di bayarkan pada hari kedua.

Untuk hari tiga keuntungan peminjam sebesar Rp. 32.704 karena keuntungan lebih besar dari nol dan kurang dari angsuran pokok maka peminjam tersebut tetap membayar angsuran pokok sebesar Rp. 7.858 yang dihasilkan dari keuntungan dikali dengan angsuran dasar pokok di bagi dengan rata-rata keuntungan. Oleh karena itu peminjam masih mempunyai tanggungan hutang angsuran pokok pada hari tiga sebesar Rp 129.128 dan tidak ada hutang yang di bayarkan pada hari ketiga. Untuk pembagian keuntungan atau bagi hasil pada hari ketiga sebesar Rp. 6.212 untuk investor dan Rp.18.635 untuk

pengelola, bagi hasil tersebut dihasilkan dari porsi bagi hasil di kali dengan hasil pengurangan keuntungan dengan angsuran pokok dan hutang yang dibayarkan. Jika hasil pengurangan keuntungan dengan angsuran pokok dan hutang di bayarkan kurang dari nol maka bagi hasil tidak ada. Sehingga jumlah yang di bayarkan oleh peminjam kepada pemberi pinjaman pada hari ketiga sebesar Rp.14.069

Pada hari keempat peminjam mengalami kerugian Rp – 320.616 karena keuntungan kurang dari angsuran pokoknya maka untuk angsuran pokoknya tidak ada, namun peminjam terkena tanggungan hutang angsuran pokok pada hari keempat dan pada hari keempat tidak bisa membayar hutang di hari sebelumnya sehingga hutang pada hari keempat adalah Rp. 266.114. Untuk pembagian keuntungan atau bagi hasil pada hari tersebut tidak ada dikarenakan pada hari keempat tidak ada keuntungan melainkan mendapatkan kerugian. Sehingga jumlah yang diberikan kepada pemberi pinjaman atau investor tidak ada karena tidak ada yang dibayarkan kepada pemberi pinjaman namun peminjam memiliki tanggungan hutang angsuran pokok pada hari keempat dan tidak mendapatkan denda. Akan tetapi ketika ditanggung bersama kerugian tersebut maka kerugian yang diperoleh investor adalah Rp. 80.154 dan pengelola sebesar Rp. 240.462.

Pada hari kelima mendapatkan keuntungan sebesar Rp 662.354 karena keuntungan lebih besar dari angsuran pokok maka untuk angsuran pokoknya sebesar Rp. 136.986 dan hutang yang di bayarkan pada hari kelima sebesar Rp. 266.114 karena keuntungan yang dikurangi angsuran pokok dan hutang di hari sebelumnya lebih besar dari nol maka hutang yang di bayarkan ada. Untuk pembagian keuntungan atau bagi hasil pada hari kelima sebesar Rp. 64.814 untuk investor dan Rp.194.441 dihasilkan dari porsi bagi hasil di kali dengan hasil pengurangan keuntungan dengan angsuran pokok dan hutang yang dibayarkan. Jumlah yang di berikan kepada pemberi pinjaman pada hari kelima sebesar Rp. 467.914 dihasilkan dari penjumlahan antara angsuran pokok, bagi hasil dan hutang yang di bayarkan pada hari kelima. Untuk hari-hari berikutnya sama menyelesaikannya seperti diatas, untuk hasil secara keseluruhan dalam sebulan bisa di lihat dalam gambar berikut ini.



Gambar 1. Penerapan Model Matematika Pada Keuntungan Dalam Satu Bulan

Keterangan:

Wt =keuntungan Pendapatan penjualan per hari

Ib = Angsuran Pokok

Ct = Hutang yang di bayarkan

BTP ITB = bagi hasil untuk investor dengan kerugian di tanggung bersama

BTP PTB = bagi hasil untuk Pengelola dengan kerugian di tanggung bersama

BTP ITP = bagi hasil untuk investor dengan kerugian di tanggung pengelola

BTP PTP = bagi hasil untuk pengelola dengan kerugian di tanggung pengelola

STP ITB = Jumlah pembayaran pengelola kerugian di tanggung bersama

STP ITP = Jumlah pembayaran pengelola kerugian di tanggung pengelola

Pada gambar di atas kita dapat membuat perkiraan ketika keuntungan tersebut tetap dalam setiap bulannya dengan demikian pendapatan Khalifa Moslem Wear dalam satu tahun sebagai berikut.

Tabel 2
Keuntungan Dalam Satu Tahun (Dalam Satuan Rupiah)

Pendapatan	Satu Bulan	Satu Tahun
Keuntungan	15.715.414	188,584,968
Angsuran Pokok	4.246.565	50.958.778
Bagi hasil untuk investor dengan kerugian di tanggung bersama (tanpa kelalaian)	2.867.212	34.406.548
Bagi hasil untuk pengelola dengan kerugian di tanggung bersama (tanpa kelalaian)	8.601.637	103.219.643
Bagi hasil untuk investor dengan kerugian di tanggung pengelola (dengan kelalaian)	4.014.524	48.174.292
Bagi hasil untuk pengelola dengan kerugian di tanggung pengelola (dengan kelalaian)	7.454.325	89.451.899

Berdasarkan penerapan pemodelan matematika bagi hasil untuk investor mendapatkan bagi hasil ketika kerugian di tanggung bersama Rp. 2.867.212 dalam satu bulan sedangkan untuk pengelola bagi hasil ketika kerugian di tanggung bersama Rp.8.601.637 dalam satu bulan, adapun bagi hasil dengan kerugian di tanggung bersama dalam satu tahun investor mendapatkan Rp.34.406.548 dan pengelola Rp. 103.219.643 dalam satu tahun dan pendapatan bagi hasil ketika kerugian ditanggung oleh pengelola pendapatan bagi hasil untuk investornya Rp. 4.014.524 dan pengelola Rp. 7.454.325. Sedangkan pendapatan dalam satu tahun untuk investor ketika kerugian di tanggung pengelola adalah Rp. 48.174.292, serta untuk pendapatan bagi hasil untuk pengelola Rp. 89.451.899. Pendapatan tersebut merupakan pendapatan bagi hasil ketika kerugian di tanggung oleh pengelola dan di tanggung bersama. Sehingga jika di total semuanya maka total pendapatan dari Khalifa Moslem Wear dalam satu bulan sebesar Rp. 11.468.849 dan dalam satu tahun sebesar Rp. 137.626.190 itu semua merupakan keuntungan bersih setelah di kurangi dengan biaya angsuran pokok.

Dengan demikian ketika Khalifa Moslem Wear menggunakan model matematika bagi hasil di atas maka modal yang di berikan oleh investor bisa di lunasi dalam jangka waktu yang di tentukan selain modal yang di berikan oleh investor bisa di lunasi pengelola dan investor mendapatkan keuntungan yang sangat bagus sehingga menggunakan model tersebut.

Sedangkan untuk penerapan model matematika pada dunia nyata yakni pada perusahaan Khalifa Moslem Wear yang memproduksi pada busana muslim, hijab dan gamis dengan menggunakan porsi yang ada pada penelitian Sumarti, Sidarto, Syamsuddin, Mardiyah, dan Rizal (2015). Pada jurnal tersebut disebutkan bahwa porsi bagi hasilnya adalah 0.0098 atau 0.98% untuk investor sehingga keuntungan untuk investor masih bagus dan pemberi pinjaman sangat bagus serta porsi bagi hasil tersebut tidak akan berpengaruh terhadap aktivitas perdagangan dalam artian keuntungan bagi peminjam sangat bagus dan tidak merugikan untuk aktivitas perdagangan.

Pada perusahaan ini modal yang di berikan oleh investor sebesar Rp. 50.000.000 dan akan di kembalikan dalam 365 hari atau satu tahun kedepan, serta bagi hasil untuk investor sebesar 0.0098. Dan pengelola 0.9902. Pengelola harus menyerahkan angsuran sebesar Rp. 136.986 per hari yang di hitung dari jumlah peminjaman di bagi prieode pembayaran yakni 365 hari. Untuk pendapatan perhari dalam sebulan pada khalifah sama seperti Tabel 2 dan cara menerapkan pemodelan matematika bagi hasil sama seperti cara di atas.

Dengan demikian, Berdasarkan penerapan pemodelan matematika bagi hasil pada Khalifa Moslem Wear dengan porsi bagi hasil 0.0098 untuk investor dan 0.9902 untuk pengelola. Sehingga untuk investor mendapatkan bagi hasil ketika kerugian di tanggung bersama Rp.112.395 dalam satu bulan sedangkan untuk pengelola bagi hasil ketika kerugian di tanggung bersama Rp.11.356.454 dalam satu bulan, adapun bagi hasil dengan kerugian di tanggung bersama dalam satu tahun investor mendapatkan Rp.1.348.737 dan pengelola Rp. 136.277.454 dalam satu tahun dan pendapatan bagi hasil ketika kerugian ditanggung oleh pengelola pendapatan bagi hasil untuk investornya Rp.157.369 dan pengelola Rp.11.311.480. Sedangkan pendapatan bagi hasil dalam satu tahun untuk investor ketika kerugian di tanggung pengelola adalah Rp.1.888.432 untuk pendapatan bagi hasil untuk pengelola Rp. 135.737.758 Pendapatan tersebut merupakan pendapatan bagi hasil ketika kerugian di tanggung oleh pengelola dan di tanggung bersama. Sehingga jika di total semuanya maka total pendapatan dari Khalifa Moslem Wear dalam satu bulan sebesar Rp. 11.468.849 dan dalam satu tahun sebesar Rp. 137.626.190 itu semua merupakan keuntungan bersih setelah di kurangi dengan biaya angsuran pokok.

Kesimpulan

Bagi hasil pada Khalifa Moslem Wear merupakan bagi hasil yang dilakukan oleh investor dan beberapa pengelola, dengan melakukan akad musyarakah yang dimana akad tersebut merupakan akad yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang melakukan kerja sama dengan melakukan usaha dengan bersama-sama, adapun untuk keuntungan di bagi dengan kesepakatan bersama dengan kesepakatan tersebut pada Khalifa Moslem Wear

melakukan kesepakatan bagi hasilnya adalah 75% untuk pengelola dan 25%, untuk investor, sedangkan ketika kerugian pada Khalifa Moslem Wear akan di tanggung bersama ketika tanpa adanya kelalaian dari pengelola akan tetapi ketika mendapatkan kerugian dengan kelalaian yang dilakukan oleh pengelola maka tidak di tanggung bersama akan tetapi pengelola sepenuhnya mendapatkan kerugian. Alasan Khalifa Moslem Wear melakukan hal tersebut agar pengelola melakukan usahanya dengan sungguh-sungguh.

Penerapan pemodelan matematika bagi hasil yang dilakukan pada Khalifa Moslem Wear menunjukan sangat relevan digunakan untuk Khalifa Moslem Wear karena pada keuntungan yang didapatkan sangat tinggi dan modal yang harus di kembalikan pada investor bisa di kembalikan dengan tepat waktu dengan keuntungan yang baik juga untuk investor. Berdasarkan penerapan pemodelan matematika bagi hasil untuk investor mendapatkan bagi hasil ketika kerugian di tanggung bersama Rp. 2.867.212 dalam satu bulan sedangkan untuk pengelola bagi hasil ketika kerugian di tanggung bersama Rp.8.601.637 dalam satu bulan, adapun bagi hasil dengan kerugian di tanggung bersama dalam satu tahun investor mendapatkan Rp.34.406.548 dan pengelola Rp. 103.219.643 dalam satu tahun dan pendapatan bagi hasil ketika kerugian ditanggung oleh pengelola pendapatan bagi hasil untuk investornya Rp. 4.014.524 dan pengelola Rp. 7.454.325. Sedangkan pendapatan dalam satu tahun untuk investor ketika kerugian di tanggung pengelola adalah Rp. 48.174.292, serta untuk pendapatan bagi hasil untuk pengelola Rp. 89.451.899. Pendapatan tersebut merupakan pendapatan bagi hasil ketika kerugian di tanggung oleh pengelola dan di tanggung bersama. Sehingga jika di total semuanya maka total pendapatan dari Khalifa Moslem Wear dalam satu bulan sebesar Rp. 11.468.849 dan dalam satu tahun sebesar Rp. 137.626.190 itu semua merupakan keuntungan bersih setelah di kurangi dengan biaya angsuran pokok.

Berdasarkan penerapan pemodelan matematika bagi hasil pada Khalifa Moslem Wear dengan porsi bagi hasil 0.0098 untuk investor dan 0.9902 untuk pengelola. Sehingga untuk investor mendapatkan bagi hasil ketika kerugian di tanggung bersama Rp.112.395 dalam satu bulan sedangkan untuk pengelola bagi hasil ketika kerugian di tanggung bersama Rp.11.356.454 dalam satu bulan, adapun bagi hasil dengan kerugian di tanggung bersama dalam satu tahun investor mendapatkan Rp.1.348.737 dan pengelola Rp. 136.277.454 dalam satu tahun dan pendapatan bagi hasil ketika kerugian ditanggung oleh pengelola pendapatan bagi hasil untuk investornya Rp.157.369 dan pengelola Rp.11.311.480. Sedangkan pendapatan bagi hasil dalam satu tahun untuk investor ketika kerugian di tanggung pengelola adalah Rp.1.888.432 untuk pendapatan bagi hasil untuk pengelola Rp. 135.737.758 Pendapatan tersebut merupakan pendapatan bagi hasil ketika kerugian di tanggung oleh pengelola dan di tanggung bersama. Sehingga jika di total semuanya maka total pendapatan dari Khalifa Moslem Wear dalam satu bulan sebesar Rp. 11.468.849 dan dalam satu tahun sebesar Rp. 137.626.190 itu semua merupakan keuntungan bersih setelah di kurangi dengan biaya angsuran pokok.

Ucapan Terima Kasih

Iringan do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada jurusan Tadris Matematika, pengelola jurnal dan semua pihak, secara langsung maupun tak langsung atas bantuan dan perhatiaanya sehingga jurnal ini dapat diselesaikan.

Referensi

- Al-Mundzir, H. (2009, Desember Rabu). *Konsep Bagi Hasil dalam Ekonomi Syariah*. Retrieved from Keajaiban berfikir: [Http://punyahari.blogspot.co.id/2009/12/konsep-bagi-hasil-dalam-ekonomi-syariah.html](http://punyahari.blogspot.co.id/2009/12/konsep-bagi-hasil-dalam-ekonomi-syariah.html)
- Sadiyah, M. (2014). Musyarakah dalam Fiqih dan Perbankan Syariah. *equilibrium*.
- Sumarti, N., Sidarto, K. A., Syamsuddin, M., Mardiyah, V. F., & Rizal, A. (2015). Some Problems on the Making of Mathematical Modelling of a Profit-Loss Sharing Scheme Using Data Simulation. *Journal of Mathematical and Fundamental Sciences*, 47(1), 1-11.
- Susana, & Prasetyanti. (2011). Pelaksanaan dan Sistem Bagi Hasil Pembiayaan Al-Mudharabah pada Bank Syariah. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 466-478.
- Sutedi, A. (2009). *Perbankan Syariah Tinjauan dan Berbagai Segi Hukum*. Jakarta: Ghalia Indonesia .
- Tarsidin. (2010). *Bagi Hasil Konsep dan Analisis*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI, .
- Wulandari, W., Darmawijoyo, & Hartono, Y. (2016). Pengaruh Pendekatan Pemodelan Matematika terhadap kemampuan argumentasi siswa kelas VII SMP Negeri 15 Palembang. *Pendidikan Matematika*.
- Yaya, R. (2013). *Akutansi Perbankan Syariah Teori dan Praktek Kontenporer*. Jakarta: Selemba Empat.

